



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV EKONOMIKY

INSTITUTE OF ECONOMICS

MATEMATICKÉ METODY V EKONOMII

MATHEMATICAL METHODS IN ECONOMICS

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Stepan Bednar

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.

BRNO 2021

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav ekonomiky
Student: **Stepan Bednar**
Studijní program: Ekonomika a management
Studijní obor: Ekonomika podniku
Vedoucí práce: **Mgr. Veronika Novotná, Ph.D.**
Akademický rok: 2020/21

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Matematické metody v ekonomii

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza současného stavu
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je zhodnocení současné situace zvoleného podniku pomocí statistických metod a návrh řešení.

Základní literární prameny:

KROPÁČ, J. Statistika B. 2. dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009, 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

KUBANOVÁ, J. Statistické metody pro ekonomickou a technickou praxi. 3. vyd. Bratislava: STATIS, 2008. 247 s. ISBN 978-80-85659-474.

REVENDA, Z., M. MANDEL, J. KODERA, P. MUSÍLEK a P. DVOŘÁK. Peněžní ekonomie a bankovníctví. 5., aktualiz. vyd. - dotisk. Praha: Management Press, 2014. ISBN 978-80-7261-279-6.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2007. 154 s. ISBN 978-80-251-1830-6.

STEIGAUF, S. Investiční matematika. 1. vyd. Praha: Grada, 1999. 335 s. ISBN 80-716-9429-0.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2020/21

V Brně dne 28.2.2021

L. S.

prof. Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá finanční analýzou společnosti Porr, a.s. za použití statistických metod. Práce je tvořena dvěma částmi. První část je teoretická a zaměřuje se na finanční analýzu, popisuje regresní analýzu a časové řady. Druhá část obsahuje finanční analýzu společnosti a predikci budoucího vývoje pomocí statistických metod. Na závěr jsou uvedena doporučení vedoucí ke zlepšení finanční situace.

Abstract

This bachelor thesis deals with the financial analysis of the company Porr, a.s. by using statistical methods. The thesis consists of two main parts. The first part is theoretical and focuses on financial analysis, describes regression analysis and time series. The second part includes the financial analysis and the prediction of further development for the company by using statistical method. Recommendations for improving the financial situation in the future are suggested as the conclusion of these parts.

Klíčová slova

Finanční analýza, ukazatele finanční analýzy, statistické metody, regresní analýza, časové řady.

Key words

Financial analysis, indicators of financial analysis, statistical method, regression analysis, time series

Bibliografická citace

BEDNAR, Stepan. *Matematické metody v ekonomii* [online]. Brno, 2021 [cit. 2021-05-04]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/125698>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky. Vedoucí práce Veronika Novotná.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 16. 4. 2021

.....

podpis autora

Poděkování

Chtěl bych poděkovat vedoucí práce paní Mgr. Veronice Novotné, Ph.D. za její čas, za cenné připomínky a odborné rady při vzniku této bakalářské práce. Dále děkuji mojí rodině za podporu během celého studia.

Obsah

Úvod	10
1 Cíle práce, metody a postupy zpracování	11
2 Teoretická východiska práce	12
2.1 Finanční analýza	12
2.1.1 Uživatelé finanční analýzy	13
2.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu	14
2.2 Ukazatele finanční analýzy	16
2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů	16
2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů	16
2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	17
2.2.4 Analýza souhrnných ukazatelů.....	21
2.3 Regresní analýza	23
2.3.1 Regresní přímka.....	23
2.4 Časové řady.....	25
2.4.1 Dekompozice časových řad	26
3 Analýza současného stavu	28
3.1 Představení společnosti.....	28
3.2 Analýza vybraných ukazatelů	28
3.2.1 Analýza absolutních ukazatelů	29
3.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů	35
3.2.3 Analýza poměrových ukazatelů.....	36
3.2.4 Altmanův model	46
3.2.5 Index IN05	48
4 Vlastní návrhy řešení	50

4.1	Zhodnocení situace ve společnosti	50
4.2	Návrhy doporučení	51
5	Závěr	56
	Seznam použité literatury	57
	Seznam tabulek	59
	Seznam grafů	60

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem zvolil aplikaci matematických metod ve finanční analýze. Zjištěné výsledky budou analyzovány pomocí statistických metod, jejichž prostřednictvím bude sestavena predikce pro následující rok. Finanční analýza je zpracovávána pro společnost PORR a.s., která působí v oblasti stavebnictví. Tuto firmu jsem zvolil z toho důvodu, že ji znám, protože jsem v ní vykonával odbornou praxi. Získané zkušenosti a znalosti využiji při navrhování doporučení pro zlepšení současného stavu. Finanční analýza je pro společnost zpracována v letech 2014–2019. Hodnoty a ukazatele za rok 2019 jsou ovlivněné (zkreslené) fúzí sloučením, kdy se společnost PORR a.s. sloučila se společností Alpine Bau CZ a.s. Z tohoto důvodu je predikce zpracovaná pouze pro některé ukazatele, které nebyly výše zmíněnou fúzí příliš ovlivněny. Predikce je vzhledem k současné nejasné situaci v souvislosti s Covid-19 zpracovaná pouze pro rok 2020.

Práce se člení do tří hlavních částí. První část je teoretická a je zpracovaná na základě rešerše odborné literatury. V rámci této části jsou popsány finanční a statistické ukazatele, které se využívají v rámci finanční analýzy. Druhá část začíná představením analyzované společnosti a následně je pomocí metod uvedených v teoretické části analyzován současný stav ve společnosti s cílem odhalit její slabé stránky. Poslední část vychází z analýzy současného stavu a je v ní navrženo řešení identifikovaných problémů.

Pro dosažení stanoveného cíle jsou využívány účetní výkazy analyzované společnosti za roky 2014–2019, které jsou veřejně dostupné v obchodním rejstříku.

1 Cíle práce, metody a postupy zpracování

Cílem této práce je zhodnocení současné situace ve společnosti PORR a.s. na základě finanční analýzy a statistických metod. Zjištěné výsledky budou sloužit jako základ pro navržení řešení, která povedou ke zlepšení současného stavu. V práci bude provedena analýza finančního zdraví podniku na základě účetních výkazů za období let 2014–2019. Výsledky těchto ukazatelů budou analyzovány pomocí časových řad a regresní analýzy, aby bylo možné predikovat budoucí vývoj. Pro zpracování této práce byl využitý program Microsoft Office Excel.

2 Teoretická východiska práce

2.1 Finanční analýza

V současnosti se ekonomické prostředí neustále vyvíjí a mění a tyto změny se promítají i do podnikatelského prostředí. Firmy se již bez analýzy své finanční situace neobejdou. Nejčastěji se zpracovávají finanční ukazatele, které se používají pro vyhodnocování úspěšnosti firemní strategie (Růčková, 2019, s. 9).

V odborné literatuře je možné se setkat s různými přístupy k finanční analýze. Všechny se ale shodují v tom, že se finanční analýza zaměřuje na firemní finance a její výsledky se využívají při rozhodování. Blaha a Jindřichovská (2006, s. 194) uvádí, že se finanční analýza zabývá

„hodnocením stavu finančního hospodaření konkrétní firmy a stavu minulého, současného a budoucího. Cílem finanční analýzy je poznat zdraví v oblasti finanční, determinovat slabiny v hospodaření firmy, které by mohly způsobit vážné problémy, a také odhalit silné stránky, na kterých by podnik měl dále stavět“. Knápková et al. (2013, s. 17) uvádějí, že cílem finanční analýzy je komplexně zhodnotit finanční situaci v podniku. Jejím prostřednictvím je možné identifikovat, jestli je podnik ziskový, jestli má vhodnou kapitálovou strukturu, jak využívá svůj majetek a další skutečnosti.

Sedláček (2011, s. 3) poukazuje na to, že výsledky finanční analýzy je možné porovnávat mezi sebou. Finanční analýza slouží k tomu, aby bylo zhodnoceno hospodaření firmy. Hlavním cílem finanční analýzy je podle Růčkové (2019, s. 9) *„připravit podklady pro kvalitní rozhodování o fungování podniku“.*

2.1.1 Uživatelé finanční analýzy

Výsledky finanční analýzy slouží mnoha uživatelům, které je možné rozdělit na interní a externí:

- manažeři – tato skupina využívá výstupy z finanční analýzy nejčastěji, protože slouží pro operativní i strategické řízení firmy. V mnoha firmách právě manažeři zpracovávají finanční analýzu, protože mají k dispozici i informace, které nejsou dostupné pro další uživatele (Vochozka, 2011, s. 13). Růčková a Roubíčková (2012, s. 79) poukazují na to, že znalost finanční situace se promítá do správného rozhodování.
- investoři – jedná se o důležitou skupinu, která pro firmu přináší kapitál. Kislingerová (2010, s. 48) do této skupiny řadí akcionáře, banky a další subjekty, které potřebují informace o finanční situaci zejména z kontrolního hlediska.
- investoři analyzují, jak manažeři využívají kapitál, který jim poskytli. Mezi akcionáře se neřadí pouze stávající, ale i potenciální.
- banky – banky poskytují kapitál ve formě úvěrů. Před jeho poskytnutím však vyžadují řadu informací, na jejichž základě posuzují finanční zdraví prostřednictvím různých metod finanční analýzy. Banky zajímá zejména zadluženost, likvidita a rentabilita. V úvěrových smlouvách je často uvedeno, že úvěrové podmínky závisí na hodnotách vybraných finančních ukazatelů (Mulač, Mulačová, 2013, s. 148).
- dodavatelé – zajímají se o výsledky finanční analýzy zejména z toho důvodu, aby věděly, jestli jsou firmy schopny splácet své závazky a zda nejsou ohroženy uzavřené obchodní kontrakty (Růčková, 2015, s. 11).
- konkurence – podniky si mezi sebou srovnávají finanční výsledky a díky tomu ví, jak je na tom z hlediska finančního zdraví jejich konkurent.

Uživatelů účetní závěrky existuje celá řada. Může se jednat např. o zaměstnance, státní orgány, novináře, odbory apod. (Růčková, 2015, s. 11).

2.1.2 Zdroje informací pro finanční analýzu

Pro zpracování finanční analýzy je potřeba velké množství informací. Základním zdrojem pro je účetnictví (Sedláček, 2007, s. 17–18). Jeho základním cílem je zobrazovat finanční toky ve společnosti a poskytovat informace pro uživatele, kteří je potřebují pro výkon své činnosti (Steigauf, 1999, s. 33). Účetnictví shromažďuje informace o podniku a přitom je nutné respektovat pravidla stanovená zákony. Úkolem účetnictví je věrně a poctivě zobrazovat skutečný stav podniku. Informace z účetnictví mohou podniky mezi sebou vzájemně srovnávat. K informacím z účetnictví mají přístup i třetí osoby, a to díky tomu, že podniky mají povinnost zveřejňovat své účetní závěrky v obchodním rejstříku. Cílem účetnictví je věrně a poctivě zobrazovat skutečnost – tj. reálnou majetkovou, finanční a důchodovou bilanci. Pro zobrazování těchto stavů je charakteristické, že se hospodářské operace provádí za určitý časový úsek, zjišťuje se výsledek hospodaření (zisk nebo ztráta) a také skutečný stav a pohyb závazků či majetku. Všechny účetní operace jsou zaznamenány pomocí účetních záznamů, které jsou doloženy účetními doklady (Sedláček, 2007, s. 17–18).

Rozvaha

Rozvaha na jedné straně zachycuje stav majetku podniku (aktiva) a na druhé straně zdroje jeho krytí (pasiva) k určitému časovému okamžiku (Dluhošová, 2010, s. 52). V rozvaze se aktiva člení na brutto, korekce a netto. Brutto představuje hodnotu jednotlivých položek majetku. V korekci jsou zachyceny opravné položky a oprávký k jednotlivým položkám majetku. Netto hodnota představuje rozdíl mezi brutto hodnotou a korekcí. V rozvaze je nutné, aby byl dodržený bilanční princip, tj. aktiva se musí rovnat pasivům (Šteker, Otrusínová, 2016, s. 240).

Výkaz zisku a ztrát

Výkaz zisku a ztrát poskytuje informace o dosaženém hospodářském výsledku. Ukazuje, jaké druhy nákladů a výnosů se podílejí na hospodářském výsledku daného období. Na základě těchto výsledků se posuzuje, jestli je podnik schopný zhodnocovat vložený kapitál. Při sestavování výkazu zisku a ztrát se využívá tzv. aktuální princip, tj. účetní transakce jsou zaúčtovány a vykázány v tom období, do kterého z věcného a časového hlediska patří, a není důležité, zda ve stejném období došlo i k výdeji či

příjmu peněžních prostředků (Pešková, Jindřichovská, 2012, s. 36). Ve výkaze zisku a ztráty jsou dva sloupce – pro běžné a minulé období. Položka výsledku hospodaření uvedená ve výkazu zisku a ztráty musí odpovídat hodnotě výsledku hospodaření uvedeného v rozvaze (Šteker, Otrusinová, 2016, s. 240).

Cash flow

K finančnímu řízení nestačí pouze informace z rozvahy či z výkazu zisku a ztrát. Důležité jsou i informace, které poskytuje výkaz cash flow. Ten zachycuje použití peněžních prostředků. Jedná se o přehled příjmů a výdajů podniku za dané období. Výkaz cash flow je možné sestavit přímou, či nepřímou metodou (Vochozka, 2011, s. 18). Přímá metoda vychází ze skutečného pohybu peněžních prostředků (tj. příjmů a výdajů). Nepřímá metoda vychází z výsledku hospodaření, který se dále modifikuje o tok peněžních prostředků. Výsledek hospodaření se zjistí jako rozdíl mezi výnosy a náklady, který je spojený s pohybem peněžních prostředků. Dále musí být provedeny úpravy o nepeněžní operace, protože nekaždý náklad musí představovat výdaj (typickým příkladem jsou odpisy) a výdaj nemusí představovat náklad (např. nákup dlouhodobého majetku). Stejně je to i u příjmů, každý příjem není výnos (např. přijatá záloha od zákazníka) (Šteker, Otrusinová, 2016, s. 242).

Příloha k účetní závěrce

V příloze jsou kromě informací o účetní jednotce uvedeny informace, které se týkají používaných účetních metod, účetních zásad a způsobů oceňování. Dále příloha obsahuje doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztráty (Růčková, 2019, s. 25).

Výroční zpráva

Výroční zpráva poskytuje informace nejen o aktuálním hospodaření účetní jednotky, ale i o tom budoucím. Z tohoto důvodu se jedná i o důležitý propagační prostředek. Výroční zprávu mají povinnost sestavit ty účetní jednotky, jejichž účetní závěrka musí být ověřena auditorem (Šteker, Otrusinová, 2016, s. 248).

Při sestavování finanční analýzy se vychází z účetních výkazů, v nichž je uvedený minulý stav. Na základě toho je možné hodnotit, jak se firma vyvíjela v minulosti. Ovšem finanční analýza slouží i jako podklad pro finanční plánování (Růčková, 2019, s. 10).

Je vhodné ji využít v rámci krátkodobého plánování spojeného s běžným chodem firmy, ale i pro strategické plánování, které se týká dlouhodobého rozvoje firmy (Růčková, 2019, s. 10).

2.2 Ukazatele finanční analýzy

2.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

Pro výpočet absolutních ukazatelů se informace čerpají přímo z účetních výkazů. Pro analýzu absolutních ukazatelů se používá horizontální a vertikální analýza. Tyto analýzy poskytují důležité informace o aktuální situaci v podniku (Jiríček, Morávková, 2008, s. 15).

Horizontální analýza se zabývá změnami absolutních ukazatelů v čase. Tato metoda srovnává jednotlivé údaje z účetních výkazů po řádcích, a proto se označuje jako horizontální analýza. Tato analýza poskytuje odpovědi na dvě základní otázky – o jakou hodnotu se změnila analyzovaná položka v čase (absolutní změna) a o kolik se daná položka změnila v čase v procentech (procentní změna) (Pešková, Jindřichovská, 2012, s. 53).

$$\text{absolutní změna} = \text{hodnota}_t - \text{hodnota}_{t-1}$$

$$\text{procentní změna} = \frac{\text{absolutní změna}}{\text{hodnota}_{t-1}} \times 100$$

Prostřednictvím vertikální analýzy se vyjadřuje podíl jednotlivých položek účetních výkazů ke stanovené rozvrhové základně, která představuje 100 %. Při analýze rozvahy se jako rozvrhová základna obvykle volí aktiva. U výkazu zisku a ztrát jsou to pak celkové výnosy, nebo náklady (Sedláček, 2007, s. 17).

2.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

Z rozdílových ukazatelů se nejčastěji využívá čistý pracovní kapitál. Likvidita jednotlivých oběžných aktiv je různá. Nejvíce likvidní jsou finanční prostředky, naopak nejméně likvidní jsou zásoby. Čistý pracovní kapitál představuje rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými závazky (Pešková, Jindřichovská, 2012, s. 57).

Pokud je výsledek tohoto ukazatele kladný, jsou oběžná aktiva větší než krátkodobé závazky a podnik by neměl mít problém uhradit své závazky. Čím je vyšší hodnota tohoto ukazatele, tím více je podnik schopný hradit své závazky (Pešková, Jindřichovská, 2012, s. 57).

$$\text{ČPK} = \text{oběžná aktiva} - \text{krátkodobé závazky}$$

2.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

Poměrové ukazatele jsou nejvíce používanými ukazateli pro analýzu účetních výkazů. Je tomu tak z toho důvodu, že hodnoty do těchto ukazatelů jsou čerpány z účetních výkazů. Podniky jsou povinny své účetní závěrky zveřejňovat, a tyto informace jsou tedy dostupné i pro externí subjekty (Růčková, 2015, s. 53). Dluhošová (2010, s. 76) dělí poměrové ukazatele na ukazatele rentability, likvidity, aktivity a zadluženosti.

Rentabilita

Rentabilita vyjadřuje ziskovost vloženého kapitálu. Čím vyšších hodnot je dosaženo, tím efektivněji podnik využívá svůj kapitál (Knápková et al., 2017, s. 100). Při výpočtu ukazatele rentability je možné použít různé kategorie zisku ((EBIT – zisk před úroky a zdaněním, EBT – zisk před zdaněním, EBITDA – zisk před úroky, zdaněním a odpisy a EAT – zisk po zdanění). EBIT je vhodné použít v případě, že výsledky budou porovnávány s jinými podniky. EBT se zase použije v případě, že se srovnávají podniky s různým daňovým zatížením (Růčková, 2011, s. 52). Nejčastěji se používá rentabilita tržeb, rentabilita celkového kapitálu a rentabilita vlastního kapitálu:

- Ukazatel rentability tržeb – tento ukazatel vyjadřuje, kolik korun zisku vyprodukuje podnik z jedné koruny tržeb. Nízká hodnota tohoto ukazatele vypovídá o chybném řízení, naopak nadprůměrné hodnoty představují vysokou úroveň (Dluhošová, 2010, s. 81).

$$\text{rentabilita tržeb (ROS)} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{tržby}}$$

- Ukazatel rentability celkového kapitálu – tento ukazatel vyjadřuje výkonnost podniku, protože poměří zisk s celkovými aktivy (Knápková et al., 2017, s. 102).

$$\text{rentabilita celkového kapitálu (ROA)} = \frac{\text{EBIT}}{\text{aktiva}}$$

- Rentabilita vlastního kapitálu – tento ukazatel vyjadřuje výnosnost kapitálu, který vložili do podniku akcionáři. Rentabilita vlastního kapitálu je ovlivněna rentabilitou celkového kapitálu a úrokovou mírou cizích zdrojů. Hodnota tohoto ukazatele by měla být vyšší, než jsou alternativní náklady na kapitál při podobném riziku (Sedláček, 2007, s. 57).

$$\text{rentabilita vlastního kapitálu (ROE)} = \frac{\text{čistý zisk}}{\text{vlastní kapitál}}$$

Likvidita

Pomocí likvidity se zjišťuje, jestli bude mít podnik dostatek peněžních prostředků na úhradu svých závazků – zjišťuje se tedy jeho platební schopnost. Sleduje se několik ukazatelů likvidity, které se mezi sebou liší tím, jaké složky oběžných aktiv zahrnují, protože jednotlivé jejich složky nejsou stejně likvidní (Růčková, 2015, s. 51–52):

- Běžná likvidita – tento ukazatel vyjadřuje, kolikrát oběžná aktiva pokrývají krátkodobé závazky. Oběžná aktiva zahrnují všechny položky oběžných aktiv. Doporučené hodnoty tohoto ukazatele se pohybují v rozmezí 1,5–2,5:

$$\text{běžná likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

- Pohotová likvidita – tento ukazatel vyjadřuje, jak je podnik schopný krýt své krátkodobé závazky pohledávkami a peněžními prostředky. Při výpočtu tohoto ukazatele jsou z oběžných aktiv vyloučeny zásoby, protože se jedná o nejméně likvidní položku oběžných aktiv. Doporučené hodnoty tohoto ukazatele se pohybují v rozmezí 1,5–1:

$$\text{pohotová likvidita} = \frac{\text{oběžná aktiva} - \text{zásoby}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

- Okamžitá likvidita – v čitateli tohoto ukazatele jsou zahrnuty pouze finanční prostředky, které představují nejlikvidnější položku oběžných aktiv. Doporučená hodnota tohoto ukazatele se uvádí 0,5–0,2 (Pešková, Jindřichovská, 2012, s. 105):

$$\text{okamžitá likvidita} = \frac{\text{finanční prostředky}}{\text{krátkodobé závazky}}$$

Aktivita

Ukazatele aktivity vyjadřují, jak se využívá majetek. Při výpočtu ukazatelů aktivity se rozlišuje doba a rychlost obratu. Rychlost obratu vyjadřuje, kolikrát za rok se daná položka obrátí v tržbách. Doba obratu udává, jak dlouho je v určité podobě vázán (Pešková, Jindřichovská, 2012, s. 89). Mezi nejpoužívanější ukazatele aktivity se řadí:

- Ukazatel rychlosti obratu celkových aktiv – tento ukazatel poskytuje informace o tom, jak podnik využívá vložený kapitál. Vysoké hodnoty tohoto ukazatele svědčí o efektivním využívání majetku. Tento ukazatel je ovlivněn odvětvím, ve kterém podnik působí. Přesto by však měla být minimální hodnota tohoto ukazatele 1 (Růčková, 2015, s. 67):

$$\text{obrat celkových aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{celková aktiva}}$$

- Ukazatel rychlosti obratu stálých aktiv – tento ukazatel vyjadřuje, jak efektivně podnik využívá dlouhodobý majetek. Jeho hodnota závisí na mnoha faktorech – např. na politice odepisování či na investicích. Čím vyšší hodnoty tento ukazatel dosahuje, tím lépe (Růčková, 2015, s. 67):

$$\text{obrat stálých aktiv} = \frac{\text{tržby}}{\text{stálá aktiva}}$$

- Ukazatel rychlosti obratu zásob – tento ukazatel vyjadřuje, kolikrát se zásoby přemění v jiné položky oběžných aktiv (Růčková, 2015, s. 67):

$$\text{obrat zásob} = \frac{\text{tržby}}{\text{zásoby}}$$

- Doba obratu zásob – tento ukazatel vyjadřuje, jak dlouho jsou zásoby uskladněny, než dojde k jejich prodeji. Náklady na skladování zásob jsou vysoké a z tohoto důvodu je nutné hodnotu tohoto ukazatele co nejvíce snižovat (Růčková, 2015, s. 67):

$$\text{doba obratu zásob} = \frac{\text{zásoby}}{\text{tržby}} \times 360$$

- Ukazatel rychlosti obratu pohledávek – vyjadřuje, jak rychle se pohledávky přemění v hotovost. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím rychleji podnik inkasuje peníze za pohledávky (Knápková et al., 2017, s. 107–109):

$$\text{obrat pohledávek} = \frac{\text{tržby}}{\text{pohledávky}}$$

- Doba obratu pohledávek – tento ukazatel vyjadřuje, za jak dlouho je pohledávka uhrazena odběratelem. Jedná se o průměrnou dobu mezi prodejem výrobku a zaplacením za tyto výrobky. Za ideální dobu splatnosti pohledávek se považuje 30 dnů (Knápková et al., 2017, s. 107–109):

$$\text{doba obratu pohledávek} = \frac{\text{pohledávky}}{\text{tržby}} \times 360$$

- Ukazatel rychlosti obratu závazků – tento ukazatel poskytuje informaci o tom, kolikrát se za dané období obrátily závazky při dosaženém objemu tržeb (Knápková et al., 2017, s. 107–109):

$$\text{obrat závazků} = \frac{\text{tržby}}{\text{závazky}}$$

- Ukazatel doby obratu závazků – tento ukazatel vyjadřuje, za jak dlouho podnik platí své závazky. Obecně platí, že doba obratu pohledávek by měla být kratší než doba obratu závazků. Tento ukazatel napovídá, jak podnik dodržuje splatnost svých závazků (Růčková, 2015, s. 67):

$$\text{doba obratu závazků} = \frac{\text{závazky}}{\text{tržby}} \times 360$$

Zadluženost

Ukazatele zadluženosti hodnotí finanční strukturu podniku. Jsou založeny na poměrování vlastního a cizího kapitálu. Financování pouze vlastním kapitálem je nereálné, podniky využívají cizí zdroje financování naprosto běžně (Knápková et al., 2017, s. 87–91).

Důvodem může být i to, že podniky nemají dostatek vlastního kapitálu, a pokud by využívaly pouze vlastní kapitál, snižovala by se výnosnost vloženého kapitálu (Knápková et al., 2017, s. 87–91):

- Ukazatel celkové zadluženosti – jedná se o základní ukazatel, čím vyšší je jeho hodnota, tím vyšší je zadluženost. Věřitelé budou požadovat, aby hodnota tohoto ukazatele byla co nejmenší. S rostoucí hodnotou tohoto ukazatele se bude zvyšovat riziko, protože podnik může přestat platit/plnit své závazky. Doporučená hodnota tohoto ukazatele je maximálně 60 %:

$$\text{celková zadluženost} = \frac{\text{cizí zdroje}}{\text{celková aktiva}} \times 100$$

- Koeficient samofinancování – tento ukazatel vyjadřuje, z kolika % jsou aktiva financována vlastním kapitálem:

$$\text{koeficient samofinancování} = \frac{\text{vlastní kapitál}}{\text{celková aktiva}} \times 100$$

- Ukazatel úrokového krytí – tento ukazatel vyjadřuje, jak zisk pokrývá nákladové úroky z úročených cizích zdrojů. Tento ukazatel je důležitý zejména pro banky. Čím vyšší je hodnota tohoto ukazatele, tím je to lepší. Doporučená hodnota tohoto ukazatele se pohybuje kolem 5.

2.2.4 Analýza souhrnných ukazatelů

Mezi souhrnné ukazatele se řadí bonitní a bankrotní modely. Cílem bankrotních modelů je identifikovat, jestli je podnik ohrožený bankrotem. Modely vycházejí z předpokladu, že každému podniku hrozí úpadek a že ještě před úpadkem vykazuje symptomy, jež vykazují znaky bankrotu (Růčková, 2011, s. 72).

Bonitní modely odrážejí výkonnost podniku a využívají je zejména investoři. Cílem je posoudit finanční zdraví podniku a zařadit ho mezi dobré, či špatné (Scholleová, 2012, s. 189).

Hlavním rozdílem mezi těmito dvěma modely je to, že bankrotní modely se zaměřují na predikci případných finančních problémů (bankrotu), zatímco bonitní modely se věnují zhodnocení zhoršené finanční situace firmy (Dluhošová, 2010, s. 96).

Altmanovo Z-skóre

Zhodnotit finanční zdraví podniku je možné i pomocí jednoho čísla – Z-skóre, které ve výpočtu zahrnuje ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti a struktury kapitálu. Princip výpočtu spočívá v přiřazování vah jednotlivým ukazatelům. Největší váhu má rentabilita celkového kapitálu (Scholleová, 2012, s. 189). Pro podniky, které nejsou kotované na kapitálovém trhu, platí následující vzorec:

$$Z = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,420 \times X_4 + 0,998 \times X_5$$

kde:

X_1 Čistý pracovní kapitál / Aktiva

X_2 Nerozdělený zisk / Aktiva

X_3 EBIT / Aktiva

X_4 Vlastní kapitál / Cizí zdroje

X_5 Tržby / Aktiva

Podniky s nízkou pravděpodobností bankrotu a mající dobrou finanční situaci, mají hodnotu $Z > 2,9$. Podniky ve finančních problémech a ohrožené bankrotem mají $Z \leq 1,2$. Podniky, které se nachází v tzv. „šedé zóně“ vykazují hodnoty Z v rozmezí 1,2–2,9 (Sedláček, 2007, s. 110).

Index IN05

Předností tohoto indexu je, že zahrnuje pohled jak vlastníka, tak i věřitele. Je určený zejména pro hodnocení a srovnání kvality fungování podniků a současně včas indikuje případné problémy. Pokud je výsledná hodnota tohoto indexu větší než 1,6, podnik se nachází v uspokojivé finanční situaci. Výsledná hodnota v rozmezí 0,9–1,6 indikuje tzv. „šedou zónu“ nevyhraněných výsledků. Pokud je hodnota indexu menší než 0,9, tak to pro podnik naznačuje ohrožení vážnými finančními problémy (Sedláček, 2011, s. 112).

$$IN05 = 0,13 \times A + 0,04 \times B + 3,97 \times C + 0,21 \times D + 0,09 \times E$$

kde:

A = Aktiva / Cizí kapitál

B = EBIT / Nákladové úroky

C = EBIT / Celková aktiva

D = Celkové výnosy / Celková aktiva

E = Oběžná aktiva / Krátkodobé závazky a úvěry

2.3 Regresní analýza

V ekonomice ale i v ostatních přírodních vědách se pracuje s proměnnými veličinami. Nezávislá proměnná se označuje x a závislá proměnná se označuje y . Mezi těmito pozorovanými veličinami existuje určitá závislost. Ta bývá vyjádřena předpisem $y = \varphi(x)$, ale v tomto předpise je funkce $\varphi(x)$ neznámá, a tudíž nelze tuto závislost vyjádřit prostřednictvím funkce (Kropáč, 2007, s. 79).

2.3.1 Regresní přímka

Regresní přímka se řadí mezi jednoduché regresní modely, kdy regresní funkce $n(x)$ je dána přímkou (Kropáč, 2007, s. 81):

$$n(x) = \beta_1 + \beta_2 x$$

Odhady koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice se značí b_1 a b_2 . Ke stanovení těchto koeficientů se používá metoda nejmenších čtverců. Princip této metody spočívá v tom, že za „nejlepší“ se považují koeficienty b_1 a b_2 , které minimalizují funkci $S(b_1, b_2)$, která je níže uvedena následujícím předpisem (Kropáč, 2007, s. 81).

$$S(b_1, b_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - b_1 - b_2 x_i)^2$$

Zjišťované odhady b_1 a b_2 koeficientů β_1 a β_2 regresní přímky pro zadané dvojice (x_i, y_i) se stanovují následujícím způsobem. Nejprve je nutné vypočítat první parciální derivace funkce $S(b_1, b_2)$ podle proměnných b_1 , resp. b_2 a získané parciální derivace se položí rovny nule. Po úpravě rovnice vzejde soustava normálních rovnic ve tvaru (Kropáč, 2007, s. 82).

$$n \times b_1 + \sum_{i=1}^n x_i \times b_2 = \sum_{i=1}^n y_i,$$

$$\sum_{i=1}^n x_i \times b_1 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \times b_2 = \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

V dalším kroku se buď vypočítají koeficienty b_1 , resp. b_2 prostřednictvím některé z metod pro řešení soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých, nebo pomocí vzorců (Kropáč, 2007, s. 82):

$$b_2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - n \bar{x}^2}$$

$$b_1 = \bar{y} - b_2 \bar{x}$$

Kde \bar{x} resp. \bar{y} jsou výběrové průměry, pro které platí (Kropáč, 2007, s. 82):

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

Výsledný odhad regresní přímky je dán následujícím předpisem (Kropáč, 2007, s. 82):

$$\hat{n}(x) = b_1 + b_2 x$$

Index determinace

Index determinace slouží k posouzení, zda byla regresní funkce vhodně zvolena.

Označuje se I^2 a vyjadřuje se následujícím vzorcem (Kropáč, 2007, s. 101):

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{n}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Index determinace nabývá hodnot z intervalu $< 0,1 >$. Čím více se hodnota tohoto indexu blíží jedné, tak tím je závislost silnější a regresní funkci je možné považovat za dobře vystiženou. Čím více se jeho hodnota blíží nule, tím je slabší a zvolená regresní funkce se považuje za méně výstižnou (Kropáč, 2007, 101).

2.4 Časové řady

Časové řady se využívají mimo jiné pro analýzu ekonomických jevů. „Jedná se o posloupnost hodnot sledovaného ekonomického ukazatele, které jsou uspořádány v čase“ (Hindls, 2007, s. 245).

„Časovou řadou rozumíme posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování, která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost. Pod pojmem analýza časových řad se pak rozumí soubor metod, které slouží k popisu těchto řad“ (Hindls, 2007, s. 246).

Časové řady je možné dělit na (Kropáč, 2007, s. 116):

- intervalové – jedná se o údaje za určitý časový interval,
- okamžikové – jedná o údaje k určitému datu.

U intervalových časových řad má význam hodnoty sčítat, u časových řad okamžikových ale ne. U intervalových časových řad by měla být délka intervalů shodná, aby nedošlo k ovlivnění hodnot ukazatelů a následně pak ke zkreslenému vývoji těchto řad (Kropáč, 2007, s. 116).

- **průměr intervalové řady**

Zjistí se jako aritmetický průměr hodnot časové řady v jednotlivých intervalech (Kropáč, 2007, s. 118).

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

- **průměr okamžikové řady (chronologický průměr) (Kropáč, 2007, s. 118)**

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]$$

- **první difference**

Jedná se o absolutní přírůstky. Vyjadřují, o kolik se změnila hodnota časové řady ve dvou po sobě následujících obdobích (Kropáč, 2007, s. 120).

$$d_i(y) = y_i - y_{i-1} \quad i=2,3, \dots, n.$$

- **průměr první difference**

Pomocí něj se zjistí průměrná změna hodnoty časové řady za jednotkový časový interval (Kropáč, 2007, s. 120).

$$\overline{d_i(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n d_i(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$

- **koeficient růstu**

Vyjadřuje, jak se změnila hodnota časové řady v určitém okamžiku (období) oproti okamžiku, který tomu bezprostředně předchází (Kropáč, 2007, s. 120).

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}} \quad i = 2, 3, \dots, n.$$

- **průměrný koeficient růstu**

Vyjadřuje průměrnou změnu koeficientů růstu za jednotkový časový interval (Kropáč, 2007, s. 121).

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

2.4.1 Dekompozice časových řad

Dekompozice časových řad představuje jejich rozklad na jednotlivé složky. Zejména v ekonomii se hodnoty rozkládají pomocí tzv. aditivní dekompozice, jež je vyjádřena následovně (Kropáč, 2007, s. 123):

$$y_i = T_i + C_i + S_i + e_i$$

kde:

T_i – hodnota trendové složky;

S_i – hodnota sezónní složky;

C_i – hodnota cyklické složky;

e_i – hodnota náhodné složky (Kropáč, 2007, s. 123).

Všechny složky ale nemusí existovat současně. Užití jednotlivých složek se odvíjí od analyzovaného ukazatele. U některých ukazatelů se nemusí vyskytovat např. sezónní složka (Hindls, 2002, s. 254):

- Trend – představuje dlouhodobou tendenci ve vývoji daného ukazatele. Trend

může být buď rostoucí, klesající, či může kolísat kolem určité úrovně. Pokud trend kolísá kolem určité úrovně, tak se takováto časová řada označuje jako časová řada s konstantním trendem (Hindls, 2007, s. 95–96).

Občas je možné, že se taková časová řada označuje jako časová řada bez trendu, ale toto označení je nepřesné, protože každá časová řada má určitý trend (Hindls, 2007, s. 95–96);

- Sezónní složka – jedná se o odchylku, která se pravidelně opakuje s pravidelností do 1 roku nebo přesně každý rok. Tato odchylka může být způsobena např. ročním obdobím nebo lidskými zvyklostmi (Hindls, 2007, s. 96);
- Cyklická složka – jedná se o kolísání okolo trendu, kdy z dlouhodobého hlediska se jedná o vlnu delší než jeden rok (Hindls, 2007, s. 96);
- Náhodná (reziduální) složka – jedná se o část řady, která vznikne po vyloučení trendové, cyklické a sezónní složky (Hindls, 2007, s. 96). Skládá se z náhodných fluktuací v průběhu časové řady. Do této složky se zahrnují i chyby při měření údajů časové řady nebo chyby, které vznikají při jejich zpracování (např. při zaokrouhlování). Při dlouhodobé analýze trendu časové řady je nutné údaje očistit od ostatních vlivů. Tento postup se označuje jako vyrovnaní časových řad (Kropáč, 2007, s. 125).

3 Analýza současného stavu

V této kapitole bude představena společnost PORR a.s. Pomocí ukazatelů finanční analýzy a statistických metod bude predikován budoucí vývoj ukazatelů.

3.1 Představení společnosti

Společnost PORR a.s. působí v oblasti stavebnictví a je součástí koncernu PORR. Společnost v rámci koncernu působí jako generální dodavatel pozemních staveb na území České republiky již od roku 1991. V posledních letech si vybuďovala zřetelné postavení na trhu. Díky spolupráci v rámci skupiny PORR může svým zákazníkům nabízet komplexní služby – od pozemních staveb přes dopravní a inženýrské stavby až po speciální zakládání. Společnost PORR nepůsobí pouze v ČR, ale i v dalších evropských státech – např. v Rakousku, Německu, Polsku či Švýcarsku. Společnost má v rámci ČR hustou síť poboček, díky kterým je schopna zásobovat materiálem stavby po celé zemi rychle a efektivně. Akcionářem společnosti je společnost PORR Bau GmbH, Rakouská republika. Svou činnost zaměřuje zejména na dopravní, inženýrské a pozemní stavby. Společnost realizuje infrastrukturní projekty po celé ČR, zajišťuje všechny služby od plánování až po realizaci. Do výrobního portfolia se řadí výstavba novostaveb, rekonstrukce silnic, tunelů, mostů, vodohospodářských staveb, železničních a dopravních staveb, pokládka vedení a speciální zakládání. Na společnost PORR a.s. přešlo v důsledku fúze sloučením obchodní jmění zanikající společnosti ALPINE Bau CZ a.s. Rozhodným dnem fúze byl 1. leden 2019.

3.2 Analýza vybraných ukazatelů

V této části bude provedena analýza vybraných finančních ukazatelů a následně bude predikován jejich předpokládaný budoucí vývoj v následujícím roce, tj. v roce 2020. Predikce na jeden rok byla zvolena především z toho důvodu, že se světová ekonomika potýká s dopady pandemie Covid-19 a pro společnost je obtížné stanovovat plány a predikce na delší časové období.

Podkladem pro výpočet finančních ukazatelů jsou účetní výkazy – rozvaha a výkaz zisku a ztráty. Dále jsou informace čerpány z výroční zprávy či z přílohy k účetní závěrce. Všechny tyto informace jsou veřejně dostupné v obchodním rejstříku. Hodnoty ukazatelů za rok 2019 jsou ovlivněné fúzí sloučením se společností Alpine Bau CZ.

3.2.1 Analýza absolutních ukazatelů

Mezi absolutní ukazatele se řadí horizontální a vertikální analýza. V následující části bude uvedena horizontální a vertikální analýza aktiv a pasiv, výnosů a nákladů v letech 2014– 2019.

Horizontální analýza aktiv

Z horizontální analýzy aktiv je patrné, že se ve společnosti v roce 2016 a 2018 výrazně zvýšil dlouhodobý finanční majetek, což souvisí s pořizováním podílů v dceřiných společnostech. V roce 2018 se společnost stala 100% akcionářem ve společnosti Alpine Bau CZ a dále např. poskytla dobrovolný příspěvek mimo základní kapitál u dceřiné společnosti PORR Equipment Services. V roce 2019 hodnota dlouhodobého finančního majetku klesla, protože došlo k fúzi sloučením s výše uvedenou společností Alpine Bau CZ. U zásob nastala nejvýraznější změna v roce 2017, která se týká položky nedokončené výroby. Krátkodobé pohledávky výrazně narostly v roce 2015, zvýšení oproti předchozímu roku je o 118 %. Ve stejném roce se ve společnosti snížil objem peněžních prostředků o 55 %, v roce 2017 naopak vzrostl o 93 %, toto zvýšení je spojené zejména s úhradou pohledávek. K dalšímu zvýšení peněžních prostředků došlo v roce 2018, které souvisí zejména se zvýšením kapitálových fondů (příplatky mimo základní kapitál pro dceřiné společnosti) a dále s běžnou provozní činností společnosti. Dlouhodobé pohledávky představují zejména zádržné. Hodnota pohledávek se výrazně zvýšila v roce 2019 o 63 %, tento nárůst souvisí se zvýšením pohledávek z obchodních vztahů. Od roku 2018 se ve společnosti zvyšuje hodnota aktiv, v roce 2019 je to výrazně ovlivněné fúzí s jinou společností.

Tabulka 1: Horizontální analýza aktiv v letech 2014–2019 v %

	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
Aktiva celkem	18 %	-2 %	-10 %	31 %	23 %
Dlouhodobý majetek	-25 %	13 %	5 %	117 %	-31 %
DNM	0 %	0 %	124 %	-60 %	3424 %
DHM	-26 %	1 %	6 %	3 %	19 %
DFM	0 %	180 %	0 %	725 %	-65 %
Oběžná aktiva	27 %	-4 %	-12 %	17 %	39 %
Zásoby	-17 %	-24 %	113 %	0 %	2 %
Pohledávky	92 %	-7 %	-41 %	5 %	63 %
Dlouhodobé pohledávky	-34 %	44 %	-51 %	6 %	77 %
Krátkodobé pohledávky	118 %	-10 %	-40 %	5 %	62 %
Peněžní prostředky	-55 %	20 %	93 %	38 %	20 %
Časové rozlišení aktiv	-41 %	18 %	142 %	-31 %	15 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Horizontální analýza pasiv

Z horizontální analýzy pasiv je patrné, že u základního kapitálu a fondů ze zisku neproběhly žádné změny. Zvýšení kapitálových fondů v roce 2018 souvisí s poskytnutím příplatků mimo základní kapitál pro dceřiné společnosti. Naopak v roce 2019 se zvýšila hodnota ážia akapitálových fondů o 84 %, což je způsobené příplatkem mimo základní kapitál od mateřské společnosti PORR Bau GmbH.

Největší pokles ve výsledku hospodaření běžného období byl zaznamenán v roce 2016, zejména kvůli negativnímu vývoji na stavebním trhu a dále i absencí velkých zakázek. Naopak největší zvýšení nastalo v roce 2019, kdy došlo k fúzi s jinou společností, společnosti se tak rozšířily možnosti pro zvyšování tržeb. Od roku 2016 do roku 2018 není patrná žádná změna u položky výsledek hospodaření minulých let, tj. tato položka není navyšována o vytvořený výsledek hospodaření běžného období. Z toho je patrné, že vytvořený zisk nezůstává ve společnosti, ale je vyplácený mateřské společnosti ve formě dividend. V aktivech se tato operace projeví snížením peněžních prostředků. Výraznou změnou je i zvýšení dlouhodobých závazků v roce 2018 o 96 % oproti roku 2017, tento nárůst je způsobený přijetím dlouhodobé zálohy ve výši cca 150 mil. Kč. Dlouhodobé závazky jsou dále tvořeny pozastávkami vůči dodavatelům na základě uzavřených smluv. V roce 2019 došlo k dalšímu zvýšení dlouhodobých závazků, což je spojené se zvýšením přijatých záloh a závazků ke společníkům. Rovněž došlo i ke

zvýšení rezerv, největší nárůst je u rezerv na ztrátové akce a u rezerv na škody a penále. Společnost neeviduje žádné bankovní úvěry.

Tabulka 2: Horizontální analýza pasiv v letech 2014–2019 v %

	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
Pasiva celkem	18 %	–2 %	–10 %	31 %	23 %
Vlastní kapitál	13 %	–8 %	5 %	41 %	–3 %
Základní kapitál	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ážio a kapitálové fondy	0 %	0 %	0 %	508 %	84 %
Fondy ze zisku	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
VH minulých let	32 %	6 %	0 %	0 %	–92 %
VH běžného období	–12 %	–67 %	89 %	–24 %	103 %
Cizí zdroje	21 %	0 %	–14 %	25 %	34 %
Rezervy	–28 %	45 %	–32 %	41 %	102 %
Závazky	29 %	–4 %	–11 %	24 %	27 %
Dlouhodobé závazky	14 %	29 %	–12 %	96 %	68 %
Krátkodobé závazky	30 %	–7 %	–11 %	16 %	18 %
Časové rozlišení pasiv	9 %	19 %	–63 %	83 %	109 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Horizontální analýza výnosů a nákladů

Z horizontální analýzy výnosů a nákladů vyplývá, že se společnosti v letech 2014–2017 snižují tržby z prodeje výrobků a služeb, což souvisí s celkovým poklesem v segmentu stavebnictví a s ukončením výrazné podpory z evropských fondů ke konci roku 2015. V průběhu těchto let poklesly tržby o více než 2 mld. Kč (tj. o 35 %). Od roku 2018 se tržby ve společnosti začínají zvyšovat. V roce 2019 bylo dosaženo nejvyšších tržeb ze všech analyzovaných let, což je ovlivněno i tím, že došlo ke sloučení s jinou společností. Došlo takk rozšíření výrobních kapacit a posílení pozice společnosti PORR a.s. na trhu v České republice, a to zejména v oblasti dopravních staveb, kde získala důležitou strategickou výhodu. Celkem 70 % z celkového obrátu společnosti bylo dosaženo v dopravním stavitelství (tj. výstavba silnic a dálnic), zbytek připadá na pozemní stavitelství (zejména výstavba bytových domů, administrativních budov, technologických center apod.). Výkonová spotřeba se vyvíjí obdobně jako tržby z prodeje výrobků a služeb, protože tato položka zahrnuje zejména materiál a služby, které souvisí s danými zakázkami. Díky fúzi se v roce 2019 zvýšily výrazně osobní náklady, které meziročně vzrostly o téměř 50 %. V roce 2018 měla společnost 733 zaměstnanců, v roce 2019 to bylo již 942 zaměstnanců. Úpravy hodnot v provozní

oblasti jsou výrazně ovlivněny tvorbou, resp. rozpouštěním opravných položek zejména k pohledávkám. V roce 2019 jsou ostatní provozní výnosy ovlivněny především odpisem závazků. Položka ostatních provozních nákladů je tvořena zejména pojištěním, které souvisí s krytím rizik vyplývajících z realizace stavebních prací. Společnost pro financování nevyužívá bankovní úvěry, ale využívá půjčky od mateřské společnosti. Půjčku od mateřské společnosti začala čerpat v roce 2019, úroky z této půjčky se projevily v nárůstu nákladových úroků. Společnost tak využívá výhody, které jí plynou z členství v koncernu. Koncernové financování jí poskytuje lepší stabilitu v poskytování finančních prostředků a současně to přináší snížení nákladů na obsluhu dluhu. Výnosové úroky představují úroky, které společnosti plynou z půjček poskytnutých dceřiným společnostem. Ostatní finanční náklady souvisí např. s bankovními poplatky za poskytnutí bankovních záruk. Výsledek hospodaření se v letech 2014–2016 postupně snižoval, což bylo způsobené zejména poklesem tržeb. Od roku 2017 se výsledek hospodaření postupně zvyšuje.

Tabulka 3: Horizontální analýza výnosů a nákladů v letech 2014–2019 v %

	2015/2014	2016/2015	2017/2016	2018/2017	2019/2018
Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb	-36 %	-4 %	-10 %	34 %	26 %
Změna stavu zásob	150 %	-240 %	-277 %	-108 %	693 %
Výkonová spotřeba	-27 %	-8 %	-7 %	30 %	28 %
Osobní náklady	-46 %	9 %	5 %	9 %	47 %
Úpravy hodnot v provozní oblasti	845 %	1168 %	104 %	523 %	-18 %
Ostatní provozní výnosy	36 %	-74 %	17 %	-18 %	294 %
Ostatní provozní náklady	-24 %	52 %	-111 %	-535 %	-150 %
Provozní výsledek hospodaření	-40 %	-67 %	22 %	12 %	81 %
Výnosové úroky	13 %	242 %	24 %	-34 %	-13 %
Nákladové úroky	-490 %	-100 %	0 %	0 %	7200 %
Ostatní finanční výnosy	22 %	-55 %	127 %	-39 %	474 %
Ostatní finanční náklady	-188 %	-9 %	-22 %	17 %	272 %
Finanční výsledek hospodaření	950 %	-60 %	1018 %	-74 %	291 %
Výsledek hospodaření před zdaněním	-9 %	-66 %	60 %	-11 %	97 %
Daň z příjmů	6 %	-62 %	-44 %	138 %	71 %
Výsledek hospodaření po zdanění	-13 %	-67 %	89 %	-24 %	103 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Vertikální analýza aktiv

Jako rozvrhová základna byla zvolena ve všech sledovaných letech celková aktiva. Z vertikální analýzy aktiv je patrné, že ve společnosti převažují oběžná aktiva nad dlouhodobým majetkem (kromě roku 2018 se poměr blíží k 90 %). V dlouhodobém majetku zpočátku převažuje dlouhodobý hmotný majetek, ale v roce 2018 se výrazně zvyšuje i dlouhodobý finanční majetek (pořizování podílů v dceřiných společnostech). Podíl dlouhodobého majetku na celkových aktivech se pohybuje kolem 10 %.

V oběžných aktivech jsou nejvýznamnější položky krátkodobé pohledávky a peněžní prostředky. Společnost váže v pohledávkách, které jsou tvořeny zejména pohledávkami z obchodních vztahů, velké množství finančních prostředků. Z hlediska podílu na celkových aktivech jsou zásoby nevýznamné. Totéž platí i o časovém rozlišení aktiv.

Tabulka 4: Vertikální analýza aktiv v letech 2014–2019 v %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Aktiva celkem	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Dlouhodobý majetek	16 %	10 %	12 %	14 %	23 %	13 %
DNM	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
DHM	15 %	10 %	10 %	12 %	9 %	9 %
DFM	1 %	1 %	2 %	2 %	14 %	4 %
Oběžná aktiva	84 %	90 %	88 %	86 %	77 %	87 %
Zásoby	6 %	4 %	3 %	7 %	5 %	5 %
Pohledávky	45 %	73 %	69 %	45 %	36 %	48 %
Dlouhodobé pohledávky	7 %	4 %	6 %	3 %	3 %	4 %
Krátkodobé pohledávky	38 %	69 %	63 %	42 %	34 %	44 %
Peněžní prostředky	33 %	13 %	16 %	33 %	35 %	34 %
Časové rozlišení aktiv	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Vertikální analýza pasiv

Jako rozvrhová základna byla zvolena ve všech sledovaných letech celková pasiva. Z vertikální analýzy pasiv vyplývá, že je společnost financována zejména cizím kapitálem, ve všech analyzovaných letech je tento podíl cca 70 : 30. Nejvýznamnější položkou ve vlastním kapitálu jsou od roku 2019 kapitálové fondy. Do roku 2018 byl výraznou položkou i výsledek hospodaření minulých let. Cizí zdroje jsou tvořeny zejména krátkodobými závazky, jejichž podíl na celkových pasivech je 50 %.

Tabulka 5: Vertikální analýza pasiv v letech 2014–2019 v %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pasiva celkem	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Vlastní kapitál	29 %	28 %	26 %	30 %	33 %	26 %
Základní kapitál	5 %	5 %	5 %	5 %	4 %	3 %
Ážio a kapitálové fondy	3 %	2 %	2 %	3 %	12 %	18 %
Fondy ze zisku	1 %	0 %	0 %	1 %	0 %	0 %
VH minulých let	14 %	16 %	17 %	19 %	14 %	1 %
VH běžného období	6 %	5 %	2 %	3 %	2 %	3 %
Cizí zdroje	69 %	70 %	72 %	69 %	66 %	72 %
Rezervy	9 %	5 %	8 %	6 %	6 %	11 %
Závazky	60 %	65 %	64 %	63 %	59 %	61 %
Dlouhodobé závazky	5 %	5 %	7 %	6 %	10 %	13 %
Krátkodobé závazky	55 %	60 %	57 %	56 %	50 %	48 %
Časové rozlišení pasiv	2 %	2 %	2 %	1 %	1 %	2 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Vertikální analýza výnosů a nákladů

Z vertikální analýzy výnosů je patrné, že největší podíl na celkových výnosech mají tržby z prodeje výrobků a služeb. Ve všech analyzovaných letech je tento podíl vyšší než 90 %. Ostatní výnosy mají na celkových výnosech zanedbatelný podíl.

Tabulka 6: Vertikální analýza výnosů v letech 2014–2019 v %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Výnosy celkem	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb	97 %	94 %	98 %	97 %	98 %	95 %
Ostatní provozní výnosy	2 %	5 %	1 %	2 %	1 %	4 %
Výnosové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ostatní finanční výnosy	0 %	1 %	0 %	1 %	0 %	1 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Největší podíl na celkových nákladech má výkonová spotřeba (tj. spotřeba materiálu, energie a služeb). Tento podíl dosahuje 85 %. Osobní náklady se na celkových nákladech podílejí cca 15 %. Ostatní druhy nákladů jsou vzhledem k celkové výši nákladů v zanedbatelné výši.

Tabulka 7: Vertikální analýza nákladů v letech 2014–2019 v %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Náklady celkem	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Výkonová spotřeba	83 %	85 %	85 %	85 %	85 %	85 %
Osobní náklady	12 %	11 %	13 %	15 %	12 %	14 %
Úpravy hodnot v provozní oblasti	1 %	0 %	−3 %	0 %	1 %	0 %
Ostatní provozní náklady	3 %	3 %	4 %	−1 %	2 %	−1 %
Nákladové úroky	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Ostatní finanční náklady	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %	1 %
Daň z příjmů	0 %	1 %	0 %	0 %	0 %	0 %

Zdroj: Vlastní zpracování

3.2.2 Analýza rozdílových ukazatelů

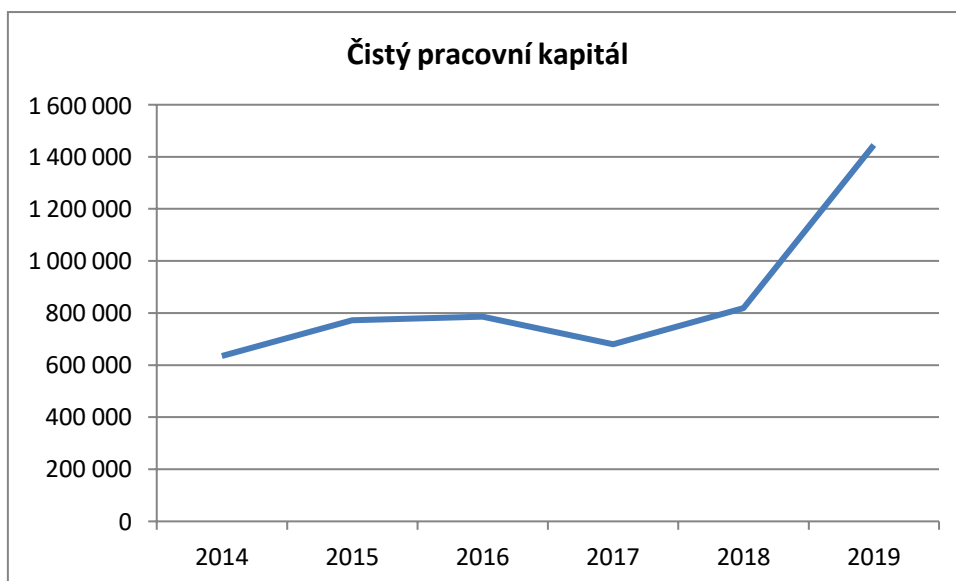
Z rozdílových ukazatelů bude uvedený čistý pracovní kapitál.

Tabulka 8: Čistý pracovní kapitál v letech 2014–2019 (v tis. Kč)

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Oběžná aktiva	1 829 517	2 324 101	2 232 749	1 964 825	2 305 809	3 205 088
Krátkodobé závazky	1 194 278	1 551 875	1 446 108	1 284 823	1 486 522	1 759 645
Čistý pracovní kapitál	635 239	772 226	786 641	680 002	819 287	1 445 443

Zdroj: Vlastní zpracování

Ve všech analyzovaných letech dosahuje čistý pracovní kapitál kladných hodnot, tj. oběžná aktiva jsou větší než krátkodobé závazky. Společnost má dostatek prostředků na úhradu svých závazků. Nevýhodou tohoto ukazatele je, že nebere v úvahu strukturu oběžných aktiv z hlediska likvidity. Z vývoje tohoto ukazatele je patrné, že se každoročně zvyšuje. Nejvyššího nárůstu bylo dosaženo v roce 2019, hodnota čistého pracovního kapitálu se oproti předcházejícímu období zvýšila o 75 %. Tento nárůst je způsobený fúzí s jinou společností. Vysoké hodnoty tohoto ukazatele je možné hodnotit pozitivně, protože to vypovídá o tom, že je společnost likvidní. Na druhé straně ale čistý pracovní kapitál představuje tu část oběžných aktiv, která je financována dlouhodobými zdroji. Dlouhodobé zdroje jsou ale dražší než krátkodobé.



Graf 1: Vývoj čistého pracovního kapitálu v letech 2014–2019 (v tis. Kč)

Zdroj: Vlastní zpracování

3.2.3 Analýza poměrových ukazatelů

Mezi poměrové ukazatele se řadí ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti a aktivity.

Ukazatele likvidity

Tyto ukazatele vyjadřují schopnost podniku přeměnit aktiva na peněžní prostředky. Rozlišují se tři stupně likvidity (běžná, pohotová a hotovostní).

Tabulka 9: Vývoj ukazatelů likvidity v letech 2014–2018

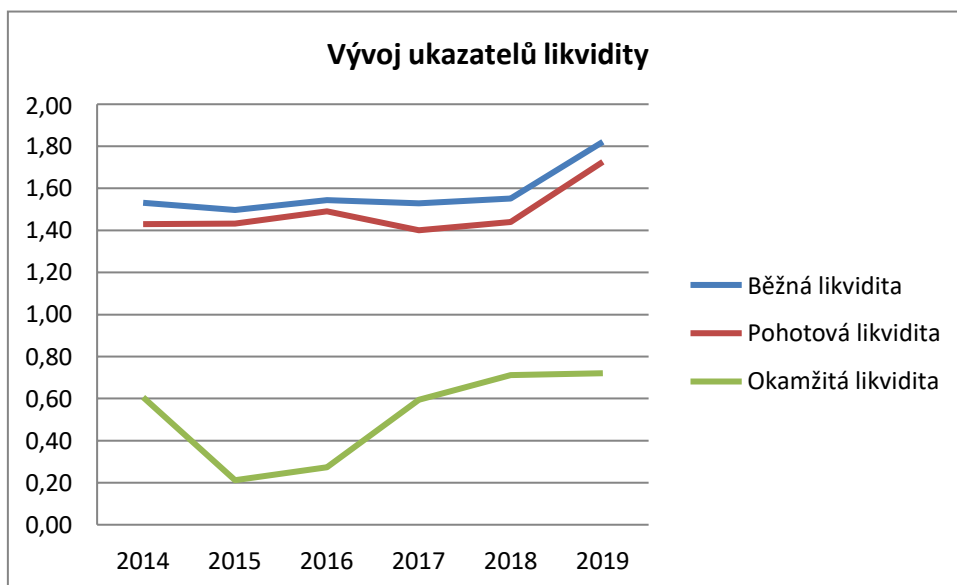
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Běžná likvidita	1,53	1,50	1,54	1,53	1,55	1,82
Pohotová likvidita	1,43	1,43	1,49	1,40	1,44	1,73
Okamžitá likvidita	0,61	0,21	0,27	0,59	0,71	0,72

Zdroj: Vlastní zpracování

Z vývoje ukazatelů likvidity je patrné, že v průběhu analyzovaných let nejsou mezi vykázanými hodnotami u ukazatele běžné a pohotové likvidity žádné výrazné rozdíly. Je to z toho důvodu, že se zásoby podílejí na oběžných aktivech minimálně. Ukazatel okamžité likvidity se pohybuje v rozmezí 0,72–0,21.

Ukazatel běžné likvidity se ve všech sledovaných letech pohybuje kolem 1,5. Přitom doporučená hodnota tohoto ukazatele se uvádí 2,5–2. Příčinou nízké hodnoty tohoto

ukazatele je nízká hodnota zásob (nejedná se o klasický výrobní podnik, společnost v zásobách vykazuje zejména nedokončenou výrobu, jejíž výše se odvíjí od hodnoty rozpracovaných zakázek ke konci roku). Ukazatel pohotové likvidity dosahuje téměř obdobných hodnot jako běžná likvidita, příčina již byla uvedena výše. Mezi ukazatelem pohotové a okamžité likvidity jsou patrné rozdíly, způsobené vysokou hodnotou pohledávek. Nejnižší hodnoty okamžité likvidity bylo dosaženo v roce 2015, v dalších letech se pohybuje hodnota ukazatele nad doporučenými hodnotami.



Graf 2: Vývoj ukazatelů likvidity v letech 2014–2019

Zdroj: Vlastní zpracování

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu ukazatelů likvidity byla zvolena okamžitá likvidita.

Tabulka 10: Okamžitá likvidita – časové řady

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Okamžitá likvidita	0,61	0,21	0,27	0,59	0,71	0,72
1. difference		-0,4	0,06	0,32	0,12	0,01
Koeficient růstu		0,34	1,28	2,18	1,20	1,01

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměr první difference

Průměr první difference u ukazatele okamžité likvidity je 0,022. To znamená, že se hodnota tohoto ukazatele ve sledovaném období 2014–2019 meziročně zvyšovala o 0,022.

Průměrný koeficient růstu

Průměrný meziroční koeficient růstu u hotovostní likvidity je 1,033.

Regresní přímka

Regresní přímka je dána předpisem:

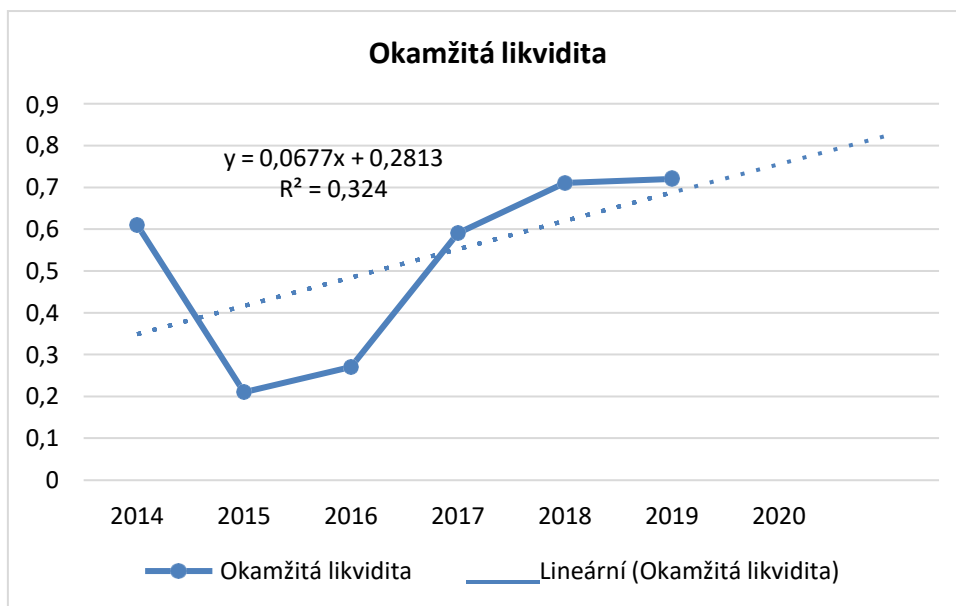
$$y = 0,0677x + 0,2813$$

Index determinace

$$R^2 = 0,324$$

Výstižnost regresní funkce je 32,4 %.

V níže uvedeném grafu je naznačen vývoj okamžité likvidity analyzované společnosti v letech 2014–2019. Také je zde uvedena predikce na rok 2020. V tomto roce by se hodnoty okamžité likvidity měly zvyšovat. V roce 2020 je predikována hodnota ukazatele okamžité likvidity ve výši 0,76. Společnost by měla mít dostatek finančních prostředků na úhradu svých závazků, na druhé straně to však může negativně ovlivňovat rentabilitu, protože finanční prostředky na běžných bankovních účtech přináší minimální zhodnocení.



Graf 3: Regresní přímka okamžité likvidity

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele rentability

Ukazatele rentability poskytují informace o tom, jak je podnik schopný vytvářet zisk prostřednictvím vloženého kapitálu. Pro analyzovanou společnost byly vypočítány ukazatele rentability aktiv (ROA), rentability vlastního kapitálu (ROE) a rentability tržeb (ROS). Ukazatele rentability závisí na dosaženém výsledku hospodaření. Ve všech sledovaných letech byl vytvořený kladný výsledek hospodaření, tudíž hodnoty těchto ukazatelů nejsou záporné.

Tabulka 11: Ukazatele rentability v letech 2014–2019 v %

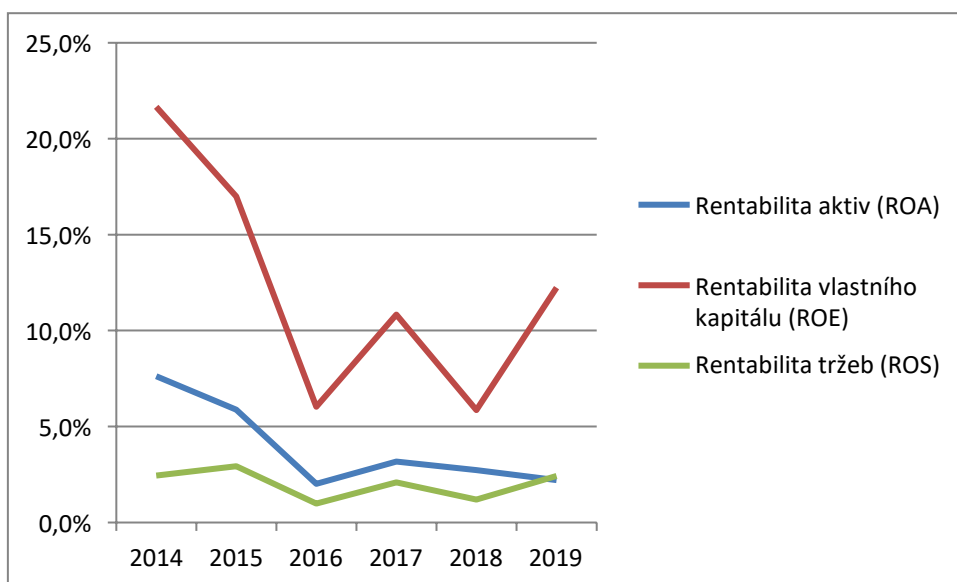
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rentabilita aktiv (ROA)	7,6 %	5,9 %	2,0 %	3,2 %	2,7 %	2,2 %
Rentabilita vlastního kapitálu (ROE)	21,7 %	17,0 %	6,0 %	10,8 %	5,9 %	12,2 %
Rentabilita tržeb (ROS)	2,4 %	2,9 %	1,0 %	2,1 %	1,2 %	2,4 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Rentabilita aktiv vyjadřuje, jak efektivně podnik hospodaří – tj. poskytuje informace o hospodaření společnosti, ale nerozlišuje se, z jakých zdrojů je společnost financována. Nejvyšší hodnoty tohoto ukazatele bylo dosaženo v roce 2014, v dalších letech se tento ukazatel postupně snižuje, v roce 2019 dosáhl hodnoty 2,2 %. Snižování tohoto ukazatele je ovlivněno zejména poklesem výsledku hospodaření.

Rentabilita vlastního kapitálu je důležitým ukazatelem pro akcionáře i pro investory. Z dosažených výsledků je patrné, že tento ukazatel dosáhl nejvyšších hodnot v roce 2014, v následujících letech je patrný pokles. Nejnižší hodnoty tohoto ukazatele bylo dosaženo v roce 2018. V tomto roce je hodnota tohoto ukazatele výrazně ovlivněna tím, že došlo ke zvýšení kapitálových fondů (součást položky vlastní kapitál) o cca 300 mil. Kč. V roce 2019 dosáhl tento ukazatel 12,2 %.

Poslední z ukazatelů rentability je uvedený ukazatel rentability tržeb (zisková marže), který vyjadřuje, kolik korun zisku přinese jedna koruna tržeb. V analyzované společnosti se hodnoty tohoto ukazatele ve všech sledovaných letech pohybují kolem 2 %, tzn. že jedna koruna tržeb přinese zisk ve výši 0,02 Kč.



Graf 4: Vývoj ukazatelů rentability v letech 2014–2019 v %

Zdroj: Vlastní zpracování

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu ukazatelů rentability byl zvolený ukazatel rentabilita aktiv (ROA).

Tabulka 12: Rentabilita aktiv – časové řady

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rentabilita aktiv (ROA)	7,6 %	5,9 %	2,0 %	3,2 %	2,7 %	2,2 %
1. difference		−0,017	−0,039	0,012	−0,005	−0,005
Koeficient růstu		0,78	0,34	1,60	0,84	0,81

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměr první difference

Průměr první difference u ukazatele celkové zadluženosti je $-0,0108$. To znamená, že se hodnota tohoto ukazatele ve sledovaném období 2014–2019 meziročně snižovala o $0,0108$.

Průměrný koeficient růstu

Průměrný meziroční koeficient růstu u rentability aktiv je $0,78$.

Regresní přímka

Regresní přímka je dána předpisem:

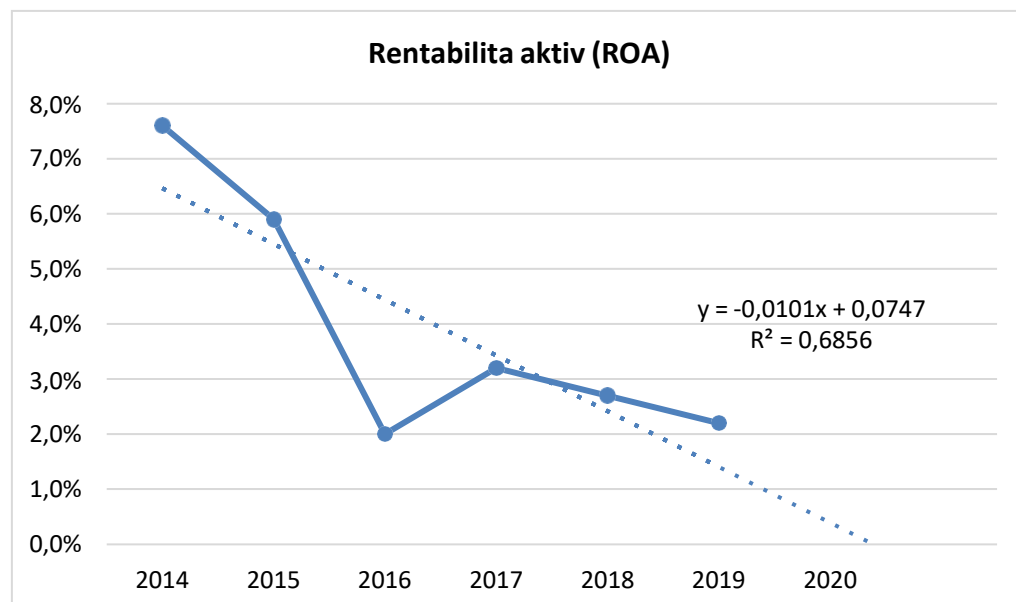
$$y = -0,0101x + 0,0747$$

Index determinace

$$R^2 = 0,6856$$

Výstižnost regresní funkce je $68,56\%$.

V níže uvedeném grafu je naznačen vývoj ukazatele rentability aktiv v analyzované společnosti v letech 2014–2019. Také je zde uvedena predikce na rok 2020. Rentabilita aktiv se postupně snižuje a v roce 2019 dosahuje $2,2\%$. Pro rok 2020 je predikce rentability aktiv $0,39\%$.



Graf 5: Regresní přímka rentability aktiv v %

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele zadluženosti

Činnost společnosti není možné financovat pouze vlastními zdroji. Podnik využívá pro financování aktiv i cizí zdroje. Ukazatele zadluženosti tedy vyjadřují, do jaké míry je majetek financovaný cizími zdroji.

Z ukazatelů zadluženosti je uvedena celková zadluženost a koeficient samofinancování. Ukazatel celkové zadluženosti je poměr mezi cizím kapitálem a celkovými aktivy. Ve všech analyzovaných letech se hodnota tohoto ukazatele pohybuje mezi 60–70 %. Společnost je financována zejména krátkodobými závazky. Druhý z uvedených ukazatelů zadluženosti je koeficient samofinancování, který vyjadřuje, z kolika procent je majetek financovaný vlastním kapitálem. Hodnota tohoto způsobu financování se pohybuje mezi 20–30 %. Nejvýznamnější položkou z vlastního kapitálu je výsledek hospodaření minulých let a kapitálové fondy.

Tabulka 13: Ukazatele zadluženosti v letech 2014–2019 v %

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Celková zadluženost	68,7 %	70,2 %	71,6 %	68,6 %	65,8 %	71,7 %
Koeficient samofinancování	29,2 %	27,8 %	26,0 %	30,4 %	32,8 %	26,0 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu ukazatelů zadluženosti byla zvolena celková zadluženost.

Tabulka 14: Celková zadluženost – časové řady

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Celková zadluženost	68,7 %	70,2 %	71,6 %	68,6 %	65,8 %	71,7 %
1. difference		0,015	0,014	−0,03	−0,028	0,059
Koeficient růstu		1,02	1,02	0,96	0,96	1,09

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměr první difference

Průměr první difference u ukazatele celkové zadluženosti je 0,006. To znamená, že se hodnota tohoto ukazatele ve sledovaném období 2014–2019 meziročně zvyšovala o 0,006.

Průměrný koeficient růstu

Průměrný meziroční koeficient růstu u celkové zadluženosti je 1,009.

Regresní přímka

Regresní přímka je dána předpisem:

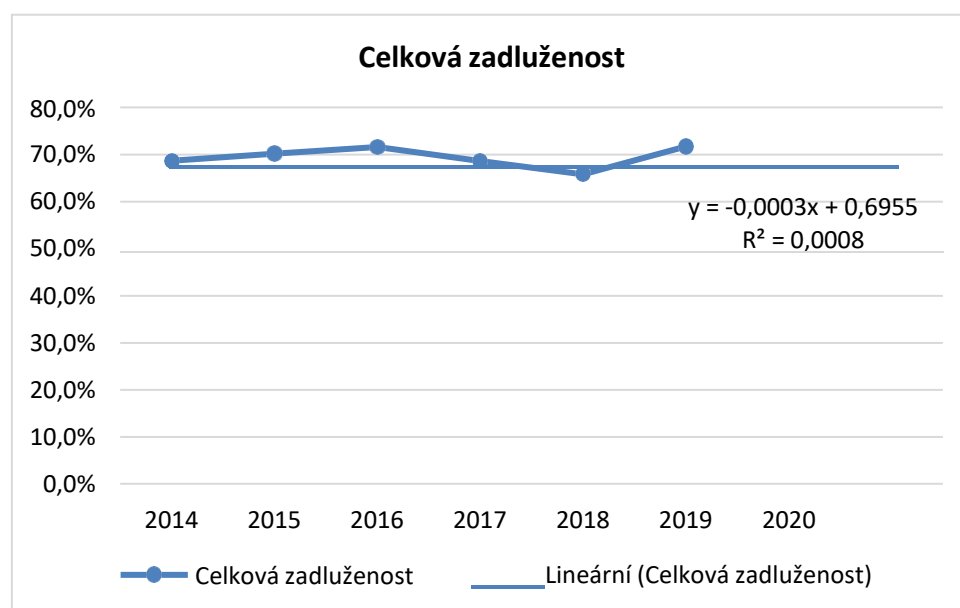
$$y = -0,003x + 0,6955$$

Index determinace

$$R^2 = 0,0008$$

Výstižnost regresní funkce je 0,08 %.

V níže uvedeném grafu je naznačen vývoj ukazatele celkové zadluženosti v analyzované společnosti v letech 2014–2019. Také je zde uvedena predikce na rok 2020. Zadluženost podniku je ve všech sledovaných letech v obdobné výši a pohybuje se kolem 70 %. Pro rok 2020 je predikce celkové zadluženosti 69 %.



Graf 6: Regresní přímka celkové zadluženosti v %

Zdroj: Vlastní zpracování

Ukazatele aktivity

Ukazatele aktivity vyjadřují, jak je společnost schopná využívat svá aktiva. Z ukazatelů aktivity je uvedený ukazatel obrát aktiv a dále ukazatele doby obrátu pohledávek a závazků.

Uvádí se, že ukazatel obrát aktiv by měl dosahovat hodnoty minimálně 1. To je ve všech sledovaných letech splněno. Hodnota tohoto ukazatele se pohybuje kolem 1,5. Přitom v roce 2014 dosáhl tento ukazatel hodnoty 2,59. Jeho snížení je způsobeno poklesem tržeb, které klesly o více než 1,5 mld. Kč. Doba obrátu pohledávek dosáhla nejvyšší hodnoty v roce 2015, a to téměř 155 dnů, tzn. že společnost inkasovala peněžní prostředky z pohledávek za 155 dnů, přitom závazky společnost platila za 134 dnů. Obdobné hodnoty těchto dvou ukazatelů jsou i v roce 2016. V následujících letech klesá doba obrátu pohledávek na 75 dnů. V roce 2019 se výrazně zvýšila doba obrátu pohledávek, což je způsobené fúzí se společností Alpine Bau CZ. Tato společnost měla dlouhodobé problémy s inkasem pohledávek. Obdobný trend je patrný i u doby obrátu závazků. Důležité je rovněž tyto dva ukazatele srovnat mezi sebou. Mělo by platit, že společnost by měla nejprve inkasovat pohledávky od svých odběratelů a následně platit závazky svým dodavatelům. V posledních dvou letech je toto splněno, v předchozích letech tomu tak nebylo.

Tabulka 15: Ukazatele aktivity v letech 2014–2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obrát aktiv	2,59	1,61	1,58	1,57	1,61	1,31
Doba obrátu pohledávek	52,15	154,25	144,36	96,37	75,10	121,69
Doba obrátu závazků	75,85	133,96	129,98	128,84	111,16	131,58

Zdroj: Vlastní zpracování

Statistická analýza

Pro statistickou analýzu ukazatelů aktivity byl zvolený obrát aktiv.

Tabulka 16: Obrát aktiv – časové řady

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obrát aktiv	2,59	1,61	1,58	1,57	1,61	1,31
1. difference		-0,98	-0,03	-0,01	0,04	-0,3
Koeficient růstu		0,62	0,98	0,99	1,03	0,81

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměr první difference

Průměr první difference u ukazatele obrát aktiv je -0,256. To znamená, že se hodnota tohoto ukazatele ve sledovaném období 2014–2019 meziročně snižovala o 0,256.

Průměrný koeficient růstu

Průměrný meziroční koeficient růstu u obratu aktiv je 0,88.

Regresní přímka

Regresní přímka je dána předpisem:

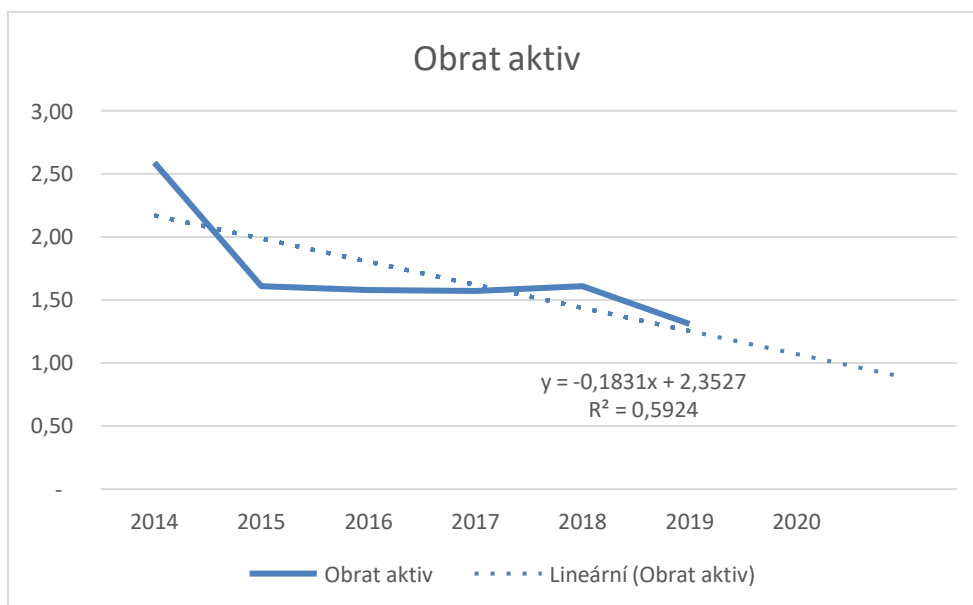
$$y = -0,1831x + 2,3527$$

Index determinace

$$R^2 = 0,5924$$

Výstižnost regresní funkce je 59,24 %.

V níže uvedeném grafu je naznačen vývoj ukazatele obratu aktiv v analyzované společnosti v letech 2014–2019. Také je zde uvedena predikce na rok 2020. V roce 2019 dochází k poklesu obratu aktiv, což může být způsobené fúzí s jinou společností. Pro rok 2020 je predikce tohoto ukazatele 1,07.



Graf 7: Regresní přímka obratu aktiv

Zdroj: Vlastní zpracování

3.2.4 Altmanův model

Tento model se řadí mezi bankrotní modely, slouží k hodnocení finančního zdraví podniku.

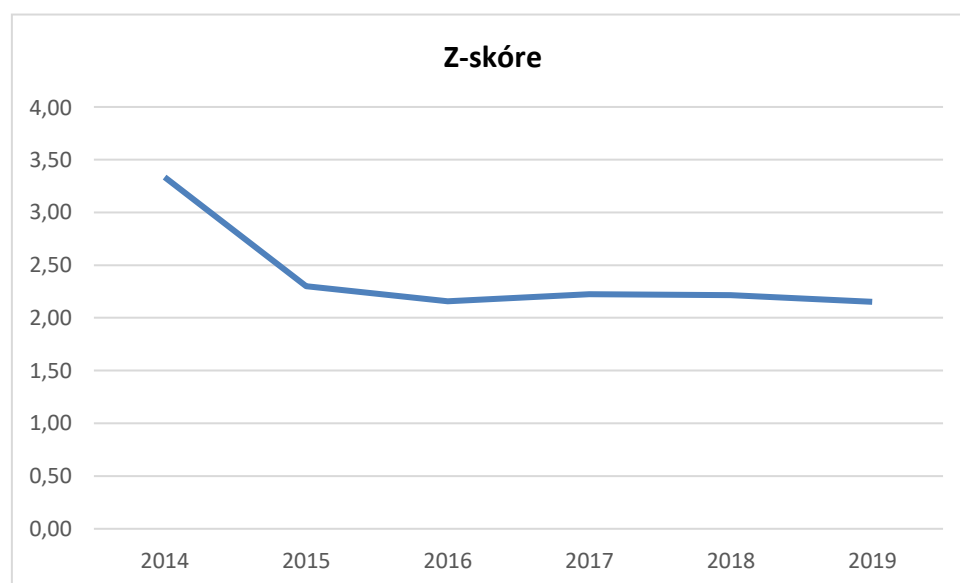
Tabulka 17: Altmanův model v letech 2014–2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
X1	0,29	0,30	0,31	0,30	0,27	0,39
X2	0,14	0,16	0,17	0,19	0,14	0,01
X3	0,08	0,06	0,02	0,03	0,03	0,02
X4	0,43	0,40	0,36	0,44	0,50	0,36
X5	2,60	1,61	1,58	1,57	1,61	1,64
Z-skóre	3,34	2,30	2,16	2,23	2,22	2,15

Zdroj: Vlastní zpracování

V rámci tohoto modelu jsou porovnávány nejdůležitější složky finanční analýzy.

Z výsledků je patrné, že nejvyšší hodnoty Z-skóre bylo dosaženo v roce 2014. V následujících letech dochází k postupnému snižování. V roce 2019 hodnota Z-skóre dosahuje 2,15, tj. podnik se nachází v tzv. šedé zóně. V žádném ze sledovaných roků nebyl podnik na základě výsledků tohoto ukazatele ohrožený bankrotem.



Graf 8: Altmanův model

Statistická analýza

Statistická analýza ukazatelů byla provedena i pro Altmanův model.

Tabulka 18: Z-skóre – časové řady

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Z-skóre	3,34	2,3	2,16	2,23	2,22	2,15
1. difference		-1,04	-0,14	0,07	-0,01	-0,07
koeficient růstu		0,69	0,94	1,03	1,00	0,97

Zdroj: Vlastní zpracování

Průměr první difference

Průměr první difference u ukazatele Z-skóre je -0,238. To znamená, že se hodnota tohoto ukazatele ve sledovaném období 2014–2019 meziročně snižovala o 0,238.

Průměrný koeficient růstu

Průměrný meziroční koeficient růstu u Z-skóre je 0,92.

Regresní přímka

Regresní přímka je dána předpisem:

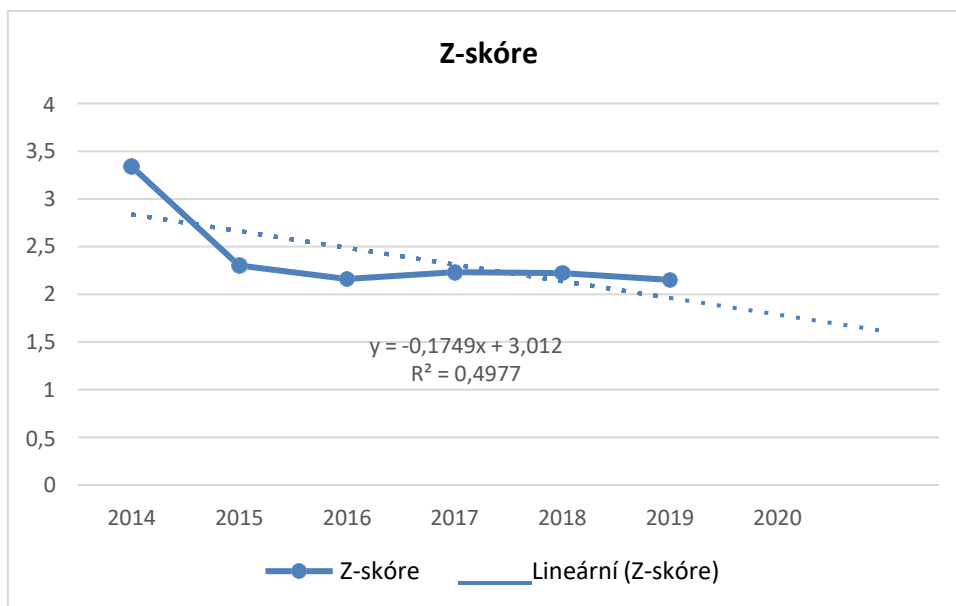
$$y = -0,1749x + 3,012$$

Index determinace

$$R^2 = 0,4977$$

Výstižnost regresní funkce je 49,77 %.

Z grafu je patrné, že se hodnoty Z-skóre v letech 2016–2019 nemění. Pro rok 2020 je predikce 1,79, tzn. že dojde ke snížení této hodnoty, ale společnost by neměla být ohrožena bankrotem.



Graf 9: Regresní přímka Z-skóre

Zdroj: Vlastní zpracování

3.2.5 Index IN05

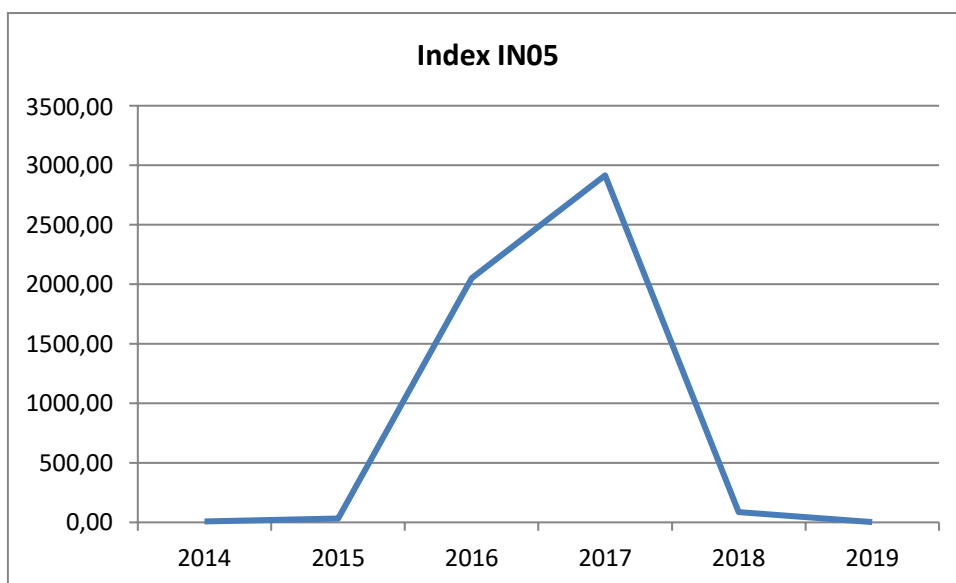
Index IN05 porovnává ukazatele z finanční analýzy, kterým dle důležitosti přiřazuje váhu. Ve všech sledovaných letech je hodnota indexu IN05 vyšší než 1,6, tzn. že se jedná o bonitní podnik.

Tabulka 19: Index IN05 v letech 2014–2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Index IN05	6,71	30,71	2050,62	2915,19	86,85	1,97

Zdroj: Vlastní zpracování

Vysokých hodnot bylo dosaženo v roce 2016 a 2017, což je ovlivněno zejména tím, že společnost pro financování nevyužívá bankovní úvěry, a tudíž za využívání cizích zdrojů neplatí úroky. V posledních dvou letech nastává výrazné snížení hodnoty tohoto ukazatele. Je to ovlivněno především tím, že společnost pro financování využívá půjčky od mateřské společnosti, z nichž platí úroky.



Graf 10: Index IN05

Zdroj: Vlastní zpracování

4 Vlastní návrhy řešení

Tato část je zaměřena na celkové zhodnocení situace v analyzované společnosti PORR a.s. Na základě provedené finanční analýzy budou navržena opatření, která by měla podniku pomoci upevnit jeho postavení na trhu a zlepšit jeho situaci.

4.1 Zhodnocení situace ve společnosti

Zhodnocení situace ve společnosti bylo provedeno prostřednictvím metod finanční analýzy, jež byla zpracována za roky 2014–2019. Výsledky finanční analýzy za rok 2019 jsou ovlivněny sloučením analyzované společnosti se společností Alpine Bau CZ a.s. Tato situace se v aktivech projevila zejména zvýšením pohledávek a peněžních prostředků. V pasivech se zvýšilo zejména ážio a kapitálové fondy a dále závazky (zejména krátkodobé). Do jisté míry se tato skutečnost projevila i ve výnosech, kdy se meziročně zvýšily tržby z prodeje vlastních výrobků a služeb o 26 %.

Ukazatel čistého pracovního kapitálu dosahuje ve všech sledovaných letech kladných hodnot a společnosti by měl zůstat dostatek oběžných aktiv po úhradě všech krátkodobých závazků. V roce 2019 se tento ukazatel meziročně zvýšil o 75 %, což je způsobené mimo jiné sloučením s jinou společností.

Zejména v posledních sledovaných letech překračují ukazatele okamžité likvidity doporučené hodnoty, situace je v tomto ohledu ve společnosti dobrá a otevírá se zde možnost pro případné investice do podnikání (např. investice do dlouhodobého majetku). Na základě ukazatelů okamžité likvidity drží podnik možná až vysokou hodnotu finančních prostředků, které by mohly být efektivněji využity např. právě investicemi. Z provedené statistické analýzy vyplynulo, že by se měla zvyšovat hodnota všech ukazatelů likvidity (tj. včetně okamžité), což je pozitivní informace. Společnost by tedy mohla přemýšlet o nových investicích – např. O nákupu nových technologií či rozšíření výroby.

Z ukazatelů rentability dosahuje nejlepších výsledků ukazatel rentability vlastního kapitálu (ROE), který v roce 2019 dosáhl hodnoty 12,2 %. Výrazný vliv na to mělo zvýšení výsledků hospodaření, meziroční nárůst činil cca 100 %. Na této skutečnosti se projevil meziroční růst stavební produkce v ČR a také na to měla vliv uskutečněná fúze,

protože společnost PORR a.s. posílila své postavení na trhu v ČR zejména v oblasti dopravních staveb, kde získala důležitou strategickou výhodu. Ukazatel rentability tržeb se ve všech sledovaných letech pohybuje kolem 2 %. Dle mého názoru je to způsobeno silnou konkurencí v odvětví, která tlačí ceny na minimum.

Ukazatele zadluženosti poskytují informace o tom, z jakých zdrojů společnost financuje své podnikání. Z provedené finanční analýzy vyplynulo, že je společnost ze 70 % financována cizím kapitálem (zejména krátkodobými závazky) a z 30 % je financována vlastním kapitálem (nejvýznamnější položkou jsou kapitálové fondy). Využívání cizích zdrojů je pro podnikání výhodnější zejména z toho důvodu, že zde působí daňový štít. Z provedené statistické analýzy vyplynulo, že by se hodnota celkového zadlužení I nadále měla pohybovat kolem 70 %.

Obrat aktiv se v roce 2019 snížil, z provedené statistické analýzy je patrné, že by se i v následujících letech měl tento ukazatel snižovat. Pro rok 2020 je predikce tohoto ukazatele 1,07.

Ze soustav ukazatelů byl vybrán Altmanův index (Z-skóre) a index IN05. Z výsledků Z skóre vyplývá, že se během sledovaného období hodnota ukazatele snižuje, ale společnost se pořád pohybuje v šedé zóně a není ohrožena bankrotem. Pomocí provedené statistické predikce se očekává pokles tohoto ukazatele, ale i nadále se společnost bude pohybovat v šedé zóně. Hodnoty ukazatele IN05 jsou v roce 2016 a 2017 ovlivněny tím, že společnost nevyužívá úročené cizí zdroje. V následujících letech se začínají pro financování využívat úročené půjčky od mateřské společnosti. Ve všech sledovaných letech je hodnota ukazatele větší než 1,6 a společnost se tak nachází v uspokojivé finanční situaci.

4.2 Návrhy doporučení

Tato část je zaměřena na návrh doporučení, která mohou vést ke zlepšení současné situace ve společnosti. Na základě provedené finanční analýzy je možné konstatovat, že se jedná o stabilní společnost, která ve všech sledovaných letech dosahuje zisku. Během analyzovaných šesti let prošla významnou změnou (fúze s jinou společností), která se projevila v dosažených výsledcích za rok 2019. Jednotlivé ukazatele jsou ovlivněny celkovou situací ve stavebnictví na českém trhu a právě i zmíněnou fúzí.

Při detailnějším pohledu na jednotlivé ukazatele je možné říci, že je analyzovaná společnost stabilní. Celková zadluženost vykazuje vysoké hodnoty, což není ale u společností ve stavebnictví nic neobvyklého (jsou financovány zejména přijatými zálohami a dále také závazky vůči dodavatelům). Zejména ukazatel rentability tržeb dosahuje nízkých hodnot, což může být ovlivněno konkurencí na trhu. Společnost se orientuje na veřejné zakázky vestavebnictví (např. výstavba silnic, mostů apod.) a dále se soustředí i na projekty pozemního stavitelství (např. výstavba obchodních center, bytových domů apod.). V tomto segmentu je na trhu velká konkurence. Společnost PORR a.s. není typický výrobní podnik, který by měl zajištěný stálý odbyt. O jednotlivé zakázky je mnohdy nutné „tvrdě bojovat“ a svým způsobem jsou jedinečné.

Z provedené analýzy je patrné, že společnost neřídí příliš efektivně svou likviditu. Z toho vyplývá, že společnost drží více finančních prostředků, než je nutné. Nedá se očekávat, že by společnost byla ochotna investovat volné zdroje do instrumentů, které mohou přinášet vysoké zisky, ale i vysoká rizika. Na peněžním trhu existuje několik instrumentů, které přinášejí vyšší zisky než úročení na běžných bankovních účtech. Z tohoto důvodu společnosti doporučuji využívat např. krátkodobé termínované vklady, státní pokladniční poukázky, státní dluhopisy či hypoteční zástavní listy. Každý z těchto instrumentů přináší jinou výši výnosů i jinou výši rizika.

Jednou z dalších možností, jak zefektivnit řízení finančních prostředků, je využívání cash pooling. Cash pooling je prostředek pro řízení krátkodobých aktiv a pasiv, díky němuž je možné dosáhnout nižších úrokových nákladů a dalších bankovních poplatků na úrovni skupiny podniků. Také je možné dosáhnout i vyšších výnosových úroků. Podstatou je koncentrace peněžních prostředků a následná kompenzace aktivních nebo pasivních zůstatků bankovních účtů. Do cash pooling by měly být zařazeny spřízněné společnosti na území České republiky a také mateřská společnost v zahraničí. Zavedení cash pooling je náročný a zdlouhavý proces, který by vyžadoval souhlas ze strany mateřské společnosti, úpravy v informačním systému či zapojení i externích subjektů (např. analýza smluv právníky apod.). I přesto se domnívám, že zavedení cash pooling může mít pozitivní dopad na finanční situaci podniku. V dnešní době je tento přístup k řízení finančních prostředků často využívaným prostředkem zejména u skupiny společností, které jsou spolu ekonomicky a vlastnicky spojené (což je případ i analyzované společnosti).

Mezi slabé stránky společnosti je možné zařadit dobu obratu pohledávek. V roce 2019 došlo k nárůstu tohoto ukazatele oproti předchozímu roku o cca 45 dnů na 121 dnů. Vysoká hodnota pohledávek je ovlivněna skutečností, že v obchodních smlouvách bývá sjednána dlouhá doba jejich splatnosti. Vysoká hodnota pohledávek je dána také typem jednotlivých odběratelů, mezi něž se řadí např. Ředitelství silnic a dálnic, dále developerské společnosti, pro které probíhá výstavba bytových domů, nebo dále také významné tuzemské výrobní společnosti – např. Budějovický Budvar či Robert Bosch. Tyto firmy jsou mnohdy v takovém postavení na trhu, že si mohou dovolit stanovovat délku splatnosti faktur. Vzhledem k typu asile jednotlivých odběratelů je patrné, že hodnota pohledávek nepůjde jednoduše snížit. Společnost by se měla snažit o to, aby se hodnota pohledávek dále nezvyšovala. Základem je pravidelné monitorování platební morálky odběratelů. Důležité je také předcházet tomu, aby vznikaly pohledávky po splatnosti, protože se vždy může objevit riziko, že se tyto pohledávky stanou nedobytnými a nebudou nikdy zaplacený. Aby se předešlo vzniku pohledávek po splatnosti, je možné využívat např. factoring, což je prodej krátkodobých pohledávek. Pokud by se společnost rozhodla tento nástroj využívat, je nutné určit odběratele a objem pohledávek, pro které factoring uplatní. S používáním faktoringu jsou spojeny také náklady (poplatky za factoring). Výhodou však je, že společnost získá včas finanční prostředky, s nimiž může dále disponovat.

V následující tabulce je uvedena struktura pohledávek analyzované společnosti.

Tabulka 20: Podíl pohledávek po splatnosti na celkových pohledávkách (v tis. Kč)

V tis. Kč	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Celková hodnota pohledávek	897 678	800 073	392 704	514 191	772 751	1 205 356
Pohledávky po splatnosti	366 974	481 790	126 283	169 338	215 553	282 661
Podíl	41 %	60 %	32 %	33 %	28 %	23 %

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že se podíl pohledávek z obchodních vztahů po splatnosti na celkových pohledávkách z obchodních vztahů pohybuje v analyzovaných letech mezi 23–60 %. K některým pohledávkám byly na základě vnitropodnikových směrnic vytvořeny opravné položky. Dále byly např. v roce 2019 odepsány nedobytné pohledávky ve výši cca 11,3 mil. Kč. Průměrný podíl pohledávek po splatnosti představuje 36 %.

Pro eliminaci vzniku pohledávek po splatnosti a případně I nedobytných pohledávek je možné využívat právě faktoring. Pro výpočet nákladů na faktoring bude použita faktoringová kalkulačka (Finance.cz, 2016).

Do kalkulačky je nutné vyplnit požadované údaje. Pohledávky po splatnosti představují průměrně 36 % všech pohledávek. Předpokládaný obrat faktoringu je stanovený jako 36 % z tržeb. Návratnost bude představovat dobu obratu pohledávek.

Tabulka 21: Výpočet nákladů na faktoring pohledávek

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Obrat faktoringu (v tis.Kč)	2 046 160	1 501 318	1 442 861	1 295 711	1 733 231	2 179 140
Návratnost faktur (dny)	52,15	154,25	144,36	96,37	75,10	121,69
Průměrné otevřené saldo (v tis. Kč)	295 555	642 231	577 145	345 523	361 090	738 487
Faktoringový limit 80 % (v tis. Kč)	236 444	513 785	461 716	276 419	288 872	590 790
Měsíční faktoringový úrok (v Kč)	1 379 257	2 997 080	2 693 344	1 612 445	1 685 087	3 446 276
Měsíční faktoringový poplatek (v Kč)	682 050	500 440	480 954	431 904	577 744	726 380
Měsíční finanční náklady faktoringu (v Kč)	2 061 307	3 497 520	3 174 298	2 044 349	2 262 831	4 172 656
Roční finanční náklady faktoringu (v Kč)	24 735 684	41 970 240	38 091 576	24 532 188	27 153 972	50 071 872

Zdroj: Vlastní zpracování

Roční náklady na faktoring dosahují např. v roce 2019 cca 50 mil. Kč. Náklady byly zjištěny podle výše uvedené kalkulačky. Jedná se de facto o orientační hodnoty. Podle mého názoru by společnost získala u faktoringových společností výhodnější podmínky, protože se jedná o renomovanou a stabilní společnost, která je součástí silné nadnárodní skupiny. Díky těmto skutečnostem by se mohly náklady na faktoring snížit. Jak již bylo uvedeno, v roce 2019 odepsala společnost pohledávky za cca 11,3 mil. Kč a faktoring představuje jeden ze způsobů, jak předcházet odpisu pohledávek.

Z právního i účetního hlediska představuje faktoring postoupení pohledávek. V uzavřené smlouvě se společnost zavazuje, že pohledávky budou postupovány faktoringové společnosti a tím bude docházet ke změně věřitele. Novým vlastníkem pohledávky se tak stává faktoringová společnost, která má za úkol zajistit řádné

a včasné inkaso pohledávek. Také má na starosti případné vymáhání pohledávek.

Celý proces faktoringu by probíhal tak, že by společnost vystavila daňový doklad (fakturu) za provedené stavební práce. Na faktuře by byla uvedena cesní klauzule (postupní doložka), která bude odběratele informovat o tom, že pohledávka je postoupená a odběratel bude platit na účet faktoringové společnosti. Následně bude společnosti vyplaceno 70–90 % hodnoty pohledávky. Zbylá část bude vypořádána po zaplacení odběratelem. Jakmile je podepsána faktoringová smlouva, je možné začít okamžitě postupovat nové pohledávky. Pokud jsou splněny všechny náležitosti, jsou finanční prostředky vyplaceny obvykle během několika dnů. Náklady na faktoring závisí na rozsahu využitých služeb. Jsou tvořeny faktoringovým poplatkem (provize) a úroky. Dále cena zahrnuje i poplatky dle sazebníku apod. Celkové náklady se pohybují kolem 1–2 % z faktoringového obrátu. Pokud odběratel nezaplatí, je důležité, jaká byla zvolena forma faktoringu (regresní, resp. bezregresní faktoring). Regresní faktoring počítá se zpětným postihem, tj. pokud není pohledávka včas zaplacená, riziko nezaplacení nese klient. Bezregresní faktoring funguje obdobně jako regresní faktoring, rozdíleje pouze v tom, že faktoringová společnost nese riziko nezaplacení postoupených pohledávek. Pohledávky jsou tak vyplaceny do 85–90 % z celkové hodnoty. Zbylou část nese klient jako spoluúčast.

V případě analyzované společnosti doporučuji analyzovat jednotlivé odběratele a jejich platební morálku. Regresní faktoring doporučuji využívat u odběratelů, se kterými společnost spolupracuje dlouhodobě. Příkladem mohou být státní instituce – např. Ředitelství silnic a dálnic, kde je velmi nízká pravděpodobnost toho, že nebude pohledávka včas zaplacená. Bezregresní faktoring doporučuji využívat u všech dalších obchodních partnerů zejména z řad developerských společností nebo i výrobních společností, protože se tyto společnosti mohou snadno dostat do finančních problémů.

Díky faktoringu by společnost inkasovala rychleji své pohledávky a získané finanční prostředky by mohla využít např. pro příznivější nákupní podmínky (skonta), protože by svým dodavatelům mohla platit rychleji. Získané skonto by snižovalo celkové náklady na faktoring. Dalším přínosem je také to, že by došlo ke snížení objemu pohledávek po splatnosti a rychlejší inkaso pohledávek by umožnilo další rozvoj společnosti.

5 Závěr

Cílem této práce bylo zhodnotit současnou situaci ve společnosti PORR a.s. na základě finanční analýzy, která byla provedena za roky 2014–2019. Na vybrané ukazatele byly aplikovány statistické metody a byl predikován vývoj těchto ukazatelů v roce 2020.

První část práce byla teoretická, zpracovaná na základě rešerše odborné literatury. Druhá část se zaměřovala na analýzu současné situace ve společnosti. Analyzovaná společnost PORR a.s. působí ve stavebnictví a řadí se mezi významné stavební společnosti v ČR. Dosažené výsledky byly v roce 2019 ovlivněny fúzí analyzované společnosti se společností Alpine Bau CZ a.s. Toto sloučení se v roce 2019 projevilo zejména zvýšením pohledávek, závazků a tržeb. Díky fúzi společnost posílila své postavení v rámci stavebního sektoru v ČR.

Na základě provedené finanční analýzy bylo zjištěno, že společnost drží nadbytečné množství finančních prostředků. Úročení na bankovních účtech je velmi nízké, alternativu mohou představovat např. státní pokladniční poukázky či krátkodobé termínované vklady. Další možností, jak zefektivnit řízení finančních prostředků, je využívání cash poolingů. Přínosem by bylo snížení zejména bankovních poplatků a vyšší úročení zůstatků na bankovních účtech. Dalším návrhem je zajistit včasné inkaso pohledávek např. prostřednictvím faktoringu.

Seznam použité literatury

- BLAHA, Z. S. a I. JINDŘICHOVSKÁ, 2006. *Jak posoudit finanční zdraví firmy*. 3., rozš.vyd. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-145-3.
- DLUHOŠOVÁ, D., 2010. *Finanční řízení a rozhodování podniku: analýza, investování, oceňování, riziko, flexibilita*. 3., rozš. vyd. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-68-2.
- HINDLS, R., J. SEGER a S. HRONOVÁ, 2002. *Statistika pro ekonomy*. Brno: Professional Publishing. ISBN 80-86419-26-6.
- HINDLS, R., 2007. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing. ISBN 978-80-86946-43-6.
- JIRÍČEK, P. a M. MORÁVKOVÁ, 2008. *Finanční analýza*. Jihlava: Vysoká škola polytechnická Jihlava. ISBN 978-80-87035-14-6.
- FIREMNIFINANCE.CZ, 2021. Kalkulačka faktoringu. In: *Finance.cz* [online]. © 2016 [cit. 2021-04-02]. Dostupné z: <https://firmy.finance.cz/uzitecne-nastroje/financni-kalkulacky/factoring/>
- KISLINGEROVÁ, E., 2010. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-194-9.
- KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ a K. ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4456-8.
- KNÁPKOVÁ, A. et al., 2017. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 3., kompl. aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0563-2.
- KROPÁČ, J., 2007. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. Brno: Vysoké učení technické v Brně. ISBN 9788021432956.
- MULAČOVÁ, V. a P. MULAČ, 2013. *Obchodní podnikání ve 21. století*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4780-4.
- PEŠKOVÁ, R. a I. JINDŘICHOVSKÁ, 2012. *Finanční analýza*. 2., aktualiz. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomie a managementu. ISBN 978-80-86730-89-9.

- RŮČKOVÁ, P., 2011. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3916-8.
- RŮČKOVÁ, P. a M. ROUBÍČKOVÁ, 2012. *Finanční management*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4047-8.
- RŮČKOVÁ, P., 2015. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 5., aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5534-2.
- RŮČKOVÁ, P., 2019. *Finanční analýza: metody, ukazatele, využití v praxi*. 6. aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2028-4.
- SEDLÁČEK, J., 2007. *Finanční analýza podniku*. Brno: Computer Press. ISBN 9788025118306.
- SEDLÁČEK, J., 2011. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press. ISBN 9788025133866.
- SCHOLLEOVÁ, H., 2012. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2., aktualiz. a rozš.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4004-1.
- STEIGAUF, S., 1999. *Investiční matematika*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-429-0.
- ŠTEKER, K. a M. OTRUSINOVÁ, 2016. *Jak číst účetní výkazy: základy českého účetnictví a výkaznictví*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0048-4.
- VOCHOZKA, M., 2011. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3647-1.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Horizontální analýza aktiv v letech 2014–2019 v %	30
Tabulka 2: Horizontální analýza pasiv v letech 2014–2019 v %	31
Tabulka 3: Horizontální analýza výnosů a nákladů v letech 2014–2019 v %	32
Tabulka 4: Vertikální analýza aktiv v letech 2014–2019 v %	33
Tabulka 5: Vertikální analýza pasiv v letech 2014–2019 v %	34
Tabulka 6: Vertikální analýza výnosů v letech 2014–2019 v %	34
Tabulka 7: Vertikální analýza nákladů v letech 2014–2019 v %	35
Tabulka 8: Čistý pracovní kapitál v letech 2014–2019 (v tis. Kč)	35
Tabulka 9: Vývoj ukazatelů likvidity v letech 2014–2018	36
Tabulka 10: Okamžitá likvidita – časové řady	37
Tabulka 11: Ukazatele rentability v letech 2014–2019 v %	39
Tabulka 12: Rentabilita aktiv – časové řady	40
Tabulka 13: Ukazatele zadluženosti v letech 2014–2019 v %	42
Tabulka 14: Celková zadluženost – časové řady	42
Tabulka 15: Ukazatele aktivity v letech 2014–2019	44
Tabulka 16: Obrat aktiv – časové řady	44
Tabulka 17: Altmanův model v letech 2014–2019	46
Tabulka 18: Z-skóre – časové řady	47
Tabulka 19: Index IN05 v letech 2014–2019	48
Tabulka 20: Podíl pohledávek po splatnosti na celkových pohledávkách (v tis. Kč)	53
Tabulka 21: Výpočet nákladů na faktoring pohledávek	54

Seznam grafů

Graf 1: Vývoj čistého pracovního kapitálu v letech 2014–2019 (v tis. Kč)	36
Graf 2: Vývoj ukazatelů likvidity v letech 2014–2019.....	37
Graf 3: Regresní přímka okamžité likvidity	39
Graf 4: Vývoj ukazatelů rentability v letech 2014–2019 v %	40
Graf 5: Regresní přímka rentability aktiv v %	41
Graf 6: Regresní přímka celkové zadluženosti v %	43
Graf 7: Regresní přímka obrátu aktiv	45
Graf 8: Altmanův model	46
Graf 9: Regresní přímka Z-skóre	48
Graf 10: Index IN05	49